

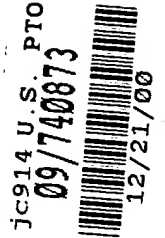
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of: **Junichi KAKUTANI**

Serial No.: **Not Yet Assigned**

Filed: **December 21, 2000**

For: **PRINTER**



**CLAIM FOR PRIORITY UNDER 35 U.S.C. 119**

Director of Patents and Trademarks  
Washington, D.C. 20231

December 21, 2000

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application is hereby requested for the above-identified application, and the priority provided in 35 U.S.C. 119 is hereby claimed:

**Japanese Appln. No. 2000-000808, filed January 6, 2000**

In support of this claim, the requisite certified copy of said original foreign application is filed herewith.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the applicant has complied with the requirements of 35 U.S.C. 119 and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of said certified copy.

In the event that any fees are due in connection with this paper, please charge our Deposit Account No. 01-2340.

Respectfully submitted,  
ARMSTRONG, WESTERMAN, HATTORI  
McLELAND & NAUGHTON

A handwritten signature in black ink, appearing to read "William G. Kratz, Jr.", written over a horizontal line.

William G. Kratz, Jr.  
Reg. No. 22,631

Atty. Docket No.: 001558  
Suite 1000, 1725 K Street, N.W.  
Washington, D.C. 20006  
Tel: (202) 659-2930  
Fax: (202) 887-0357  
WGK/ll

日 本 国 特 許 庁  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日  
Date of Application: 2000年 1月 6日

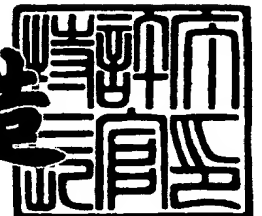
出 願 番 号  
Application Number: 特願2000-000808

出 願 人  
Applicant (s): 富士通株式会社

2000年10月13日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2000-3085275

【書類名】 特許願

【整理番号】 9951798

【提出日】 平成12年 1月 6日

【あて先】 特許庁長官 近藤 隆彦 殿

【国際特許分類】 G03G 15/00 109

【発明の名称】 印刷装置

【請求項の数】 12

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内

【氏名】 角谷 純一

【特許出願人】

【識別番号】 000005223

【氏名又は名称】 富士通株式会社

【代理人】

【識別番号】 100094514

【弁理士】

【氏名又は名称】 林 恒▲徳▼

【代理人】

【識別番号】 100094525

【弁理士】

【氏名又は名称】 土井 健二

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 030708

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1



特 2 0 0 0 - 0 0 0 8 0 8

【包括委任状番号】 9704944

【プルーフの要否】 要

【書類名】

明細書

【発明の名称】印刷装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ホスト装置からの印刷ジョブデータに基づいて、複数トレイのうちの一つを選択して、それに格納される用紙に印刷する印刷装置において、

所定の指示に従って、用紙サイズ、用紙種類の少なくとも一方である用紙情報が一つのトレイに対して登録される代用テーブルと、

前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が、前記複数トレイのいずれにも格納されていない場合、前記印刷ジョブデータに対応するトレイを前記代用テーブルに基づいて選択するトレイ選択部とを備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 2】 請求項 1 において、

前記指示は、前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が前記複数トレイのいずれにも格納されておらず、且つ前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報が前記代用テーブルに対して登録されていない場合に与えられることを特徴とする印刷装置。

【請求項 3】 請求項 2 において、

前記トレイ選択部は、前記指示に基づいて、前記印刷ジョブデータで指定されるトレイを選択することを特徴とする印刷装置。

【請求項 4】 請求項 2 において、

前記トレイ選択部は、前記指示で指定されるトレイを選択することを特徴とする印刷装置。

【請求項 5】 請求項 1 において、

前記指示に従って、前記代用テーブル上の前記印刷ジョブデータで指定されるトレイに対して、前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報が登録されることを特徴とする印刷装置。

【請求項 6】 請求項 1 において、

前記指示で指定されるトレイに対して、前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報が登録されることを特徴とする印刷装置。

【請求項 7】請求項 1 において、

前記複数のトレイの少なくとも一つに格納される用紙の用紙情報が変更された場合、前記代用テーブルの登録内容がクリアされることを特徴とする印刷装置。

【請求項 8】請求項 1 において、

複数の用紙情報が、前記代用テーブルにおける一のトレイに対して登録されることを特徴とする印刷装置。

【請求項 9】請求項 1 において、

複数のホスト装置と接続する場合、前記代用テーブルは、各ホスト装置ごとに設けられ、前記トレイ選択部は、前記印刷ジョブデータに含まれるホスト装置識別情報に基づいて、複数の代用テーブルのうちの一つを選択することを特徴とする印刷装置。

【請求項 10】請求項 1 において、

前記代用テーブルからトレイが選択されると、前記ホスト装置に対して代用印刷確認要求を送信する送信部と、

前記ホスト装置からの確認通知を受信する受信部とを備え、

前記確認通知受信後に、前記選択されたトレイに格納される用紙への印刷が実行されることを特徴とする印刷装置。

【請求項 11】請求項 1 において、

前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が、前記複数トレイのいずれにも格納されておらず、且つ前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報が前記代用テーブルに対して登録されていない場合に、用紙不一致エラー情報を前記ホスト装置に送信する送信部と、

前記用紙不一致エラー情報に対応する前記ホスト装置からの前記指示を受信する受信部とを備えることを特徴とする印刷装置。

【請求項 12】請求項 1 において、

前記代用テーブルは、不揮発性メモリに記憶されることを特徴とする印刷装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、ホスト装置からの用紙サイズ、用紙種類、トレイを指定する情報を含む印刷ジョブデータに基づいて、複数のトレイのうちの一つを選択して、その選択されたトレイに格納される用紙に印刷する印刷装置に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

異なるサイズ又は異なる種類の用紙を格納するための複数のトレイを備える印刷装置では、各トレイに格納する用紙のサイズと種類があらかじめ設定され、印刷装置は各トレイに対応する用紙のサイズと種類を内部メモリに記憶する。用紙のサイズと種類は、例えば、ユーザによって、印刷装置に設けられるコントロールパネルから入力される。又は、印刷装置に設けられる用紙サイズセンサなどにより、トレイに格納される用紙のサイズを自動的に検知し、それが設定されてもよい。

## 【0003】

図21は、トレイの選択を模式的に示す図である。図21では、印刷装置は、二つのトレイ(TRAY)1、2を備える。図21に示されるように、印刷装置の各トレイに対応する用紙のサイズ及び種類があらかじめ設定されている場合において、印刷装置は、用紙サイズ、用紙種類及びトレイの指定情報及び印刷データを含む印刷ジョブデータをホスト装置から受信する。印刷装置は、指定情報に従って、トレイを選択する。このとき、選択されたトレイに対して設定されている用紙サイズ及び用紙種類が、印刷ジョブデータで指定される用紙サイズ、用紙種類と一致する場合、印刷装置は、指定されたトレイの用紙に印刷する。一方、用紙サイズ及び用紙種類が一致しない場合、印刷装置は、他のトレイに用紙サイズ及び用紙種類が一致するトレイがあるかどうかを確認し、ある場合は、そのトレイの用紙に印刷し、ない場合は用紙不一致エラー状態となり、印刷処理を一時中断する。このとき、例えば、次のよう処理によって、用紙不一致エラー状態は解除される。

## 【0004】

図22は、用紙サイズ及び用紙種類不一致時における印刷装置のエラー状態を

解除するための処理を説明する図である。図 2 2 では、ホスト装置から印刷ジョブデータは、用紙サイズ A、用紙種類 X、トレイ 1 を指定し、印刷装置のトレイ 1 は、サイズ A' 及び種類 X' の用紙を格納し、トレイ 2 は、サイズ A' ' 及び種類 X' ' の用紙を格納する。従って、用紙サイズ及び用紙種類が一致しないので、印刷装置は用紙不一致エラー状態となる。図 2 2 (a) では、トレイ 1 に指定された用紙をセットし、例えば、コントロールパネルの操作などにより、トレイ 1 に設定される用紙種類と用紙サイズを、印刷ジョブデータに含まれる指定情報に変更する。これにより、不一致は解消され、用紙不一致エラー状態でなくなるので、印刷可能となる。

## 【 0 0 0 5 】

また、図 2 2 (b) では、印刷装置の操作パネルに設けられる続行 (CONTINUE) スイッチを押すことにより、印刷装置は、不一致のまま強制的に印刷処理を続行し、トレイ 1 に格納される用紙に印刷する。

## 【 0 0 0 6 】

図 2 3 は、従来の印刷処理のフローチャートである。印刷装置は、データを受信し (ステップ S 1 0)、データを解析する (ステップ S 1 1)。ステップ S 1 2 において、データが印刷ジョブデータである場合、印刷起動処理を開始する。さらに、印刷装置は、ステップ S 1 3 において、後述する強制印刷中でない場合は、指定されたトレイの用紙サイズ及び用紙種類と、印刷ジョブデータで指定された用紙サイズと用紙種類との一致判定を行う (ステップ S 1 4)。一致するトレイがある場合は、そのトレイの用紙を使って、印刷処理を実行する (ステップ S 1 5)。また、強制印刷中である場合は、ステップ S 1 4 の判定を行わずに、印刷ジョブデータで指定されたトレイの用紙を使って印刷処理を実行する。

## 【 0 0 0 7 】

また、ステップ S 1 4 において、一致するトレイがない場合は、上述の用紙不一致エラー状態となる (ステップ S 1 6)。このような場合、上述のように、トレイの設定が正しく変更されるか (ステップ S 1 7)、又はコントロールパネル上の CONTINUE スイッチが押される (ステップ S 1 8) ことによって、印刷処理が実行される。なお、CONTINUE スイッチが押されると、強制印刷フラグがセットさ



れる（ステップ S 1 9）。このフラグがセットされている間は、指定されたトレイに設定される用紙サイズ、用紙種類が、指定された用紙サイズと用紙種類と異なっており、指定されたトレイに格納される用紙で印刷を実行する強制印刷処理が実行される。そして、印刷処理が終了すると（ステップ S 2 0）、強制印刷フラグがクリアされる（ステップ S 2 1）。従って、一回の印刷ジョブデータによって、複数ページの印刷が行われる場合は、一ページ毎に用紙不一致エラー状態とはならず、全てのページの印刷処理が終了するまで、強制印刷状態が保持される。

#### 【0 0 0 8】

##### 【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記の用紙不一致エラーが発生した場合において、それを解除するために、トレイの設定を変更すると、その変更は、その印刷ジョブデータについての印刷処理が終了してもそのまま維持される。従って、一時的な印刷に対してトレイの設定を変更する場合、トレイの設定を元の設定に戻す必要があり、操作性が悪いという問題がある。また、用紙サイズを自動的に認識して設定する場合において、印刷ジョブデータで指定された用紙サイズの用紙がない場合、トレイの設定を変更することができない。

#### 【0 0 0 9】

また、CONTINUEスイッチを押すと、その印刷ジョブデータに対しては、強制的に印刷処理を実行するが、印刷ジョブデータに対する印刷処理が終了すると、強制印刷状態は解除される。従って、別の印刷ジョブデータに対して、再びエラー状態となる場合は、再度CONTINUEスイッチを押す必要があり、操作性が悪いという問題がある。

#### 【0 0 1 0】

従って、本発明の目的は、印刷装置における用紙不一致エラー状態が発生した場合の操作性を向上させることにある。

#### 【0 0 1 1】

##### 【課題を解決するための手段】

上記目的を達成するための本発明の印刷装置の好ましい構成は、ホスト装置か

らの印刷ジョブデータに基づいて、複数トレイのうちの一つを選択して、選択されたトレイに格納される用紙に印刷する印刷装置において、所定の指示に従って、用紙サイズ、用紙種類の少なくとも一方である用紙情報が一のトレイに対して登録される代用テーブルと、印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が、複数トレイのいずれにも格納されていない場合、印刷ジョブデータに対応するトレイを前記代用テーブルに基づいて選択するトレイ選択部とを備えることを特徴とする。

## 【 0 0 1 2 】

本構成により、印刷装置のトレイに格納される用紙情報以外の用紙情報が印刷ジョブデータで指定された場合、その指定された用紙情報を代用テーブルへ登録することにより、所定のトレイに格納される用紙で代用印刷される。そして、次回以降も、その指定されたサイズ、種類の用紙がない場合であっても、用紙不一致エラー状態にならずに、印刷処理が実行される。これにより、印刷ジョブデータごとに、トレイの設定を変更したり、CONTINUEスイッチを押す必要なく、印刷処理が続行するので、ユーザの操作性が向上する。

## 【 0 0 1 3 】

上記構成において、指示は、例えば、印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が、複数トレイのいずれにも格納されておらず、且つ印刷ジョブデータで指定される用紙情報が代用テーブルに対して登録されていない場合に与えられる。そして、トレイ選択部は、例えば、指示に基づいて、印刷ジョブデータで指定されるトレイを選択する。又は、トレイ選択部は、指示で指定されるトレイを選択する。

## 【 0 0 1 4 】

上記構成において、印刷ジョブデータで指定される用紙情報は、例えば、指示に従って、代用テーブル上の前記印刷ジョブデータで指定されるトレイに対して登録される。又は、印刷ジョブデータで指定される用紙情報は、指示で指定されるトレイに対して登録される。

## 【 0 0 1 5 】

さらに、上記構成において、複数のトレイの少なくとも一つに格納される用紙

の用紙情報が変更された場合、代用テーブルの登録内容がクリアされてもよい。  
また、上記構成において、複数の用紙情報が、代用テーブルにおける一つのトレイに対して登録されてもよい。

## 【 0 0 1 6 】

さらに、上記構成において、印刷装置が複数のホスト装置と接続する場合、代用テーブルは、各ホスト装置ごとに設けられ、トレイ選択部は、印刷ジョブデータに含まれるホスト装置識別情報に基づいて、複数の代用テーブルのうちの一つを選択する。

## 【 0 0 1 7 】

これにより、代用印刷のための用紙情報を登録する代用テーブルは、ホスト装置ごとに管理される。従って、各ホスト装置についての代用印刷の情報は独立であり、一つのホスト装置についての代用テーブルは、他のホスト装置に影響を及ぼさない。そして、代用印刷が実行されることで、不一致エラーの発生確率が減少するので、印刷装置を共有する他のホスト装置への影響を小さくすることができ、印刷装置と複数のホスト装置により構成されるネットワークの安定に寄与する。

## 【 0 0 1 8 】

また、本発明の印刷装置は、上記構成において、さらに、代用テーブルからトレイが選択されると、ホスト装置に対して代用印刷確認要求を送信する送信部と、ホスト装置からの確認通知を受信する受信部とを備えてもよく、確認通知受信後に、選択されたトレイに格納される用紙への印刷を実行する。

## 【 0 0 1 9 】

さらに、本発明の印刷装置は、上記構成において、印刷ジョブデータで指定される用紙情報に対応する用紙が、前記複数トレイのいずれにも格納されておらず、且つ前記印刷ジョブデータで指定される用紙情報が前記代用テーブルに対して登録されていない場合に、用紙不一致エラー情報をホスト装置に送信する送信部と、用紙不一致エラー情報に対応する前記ホスト装置からの指示を受信する受信部とを備えてもよい。

## 【 0 0 2 0 】

また、代用テーブルは、例えば不揮発性メモリに記憶される。

#### 【 0 0 2 1 】

##### 【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態について説明する。しかしながら、本発明の技術的範囲が、本実施の形態に限定されるものではない。

#### 【 0 0 2 2 】

図 1 は、本発明の印刷装置の概略図である。本発明の印刷装置は、トレイに格納される用紙のサイズ、種類と、ホスト装置からの印刷ジョブデータで指定された用紙のサイズ、種類とが一致しない場合、指定されたサイズ、種類の用紙がトレイに格納されているものと判断して、印刷を続行する機能を有する。

#### 【 0 0 2 3 】

そのために、本発明の印刷装置は、まず、用紙不一致エラーが発生すると、所定の指示に従って、各トレイに格納される用紙のサイズ、種類が設定されるトレイ設定テーブル 1 0 とは別のテーブル（以下、代用テーブルと称す） 2 0 に、用紙不一致エラー時に指定されたサイズ、種類を登録する。指定されたサイズ、種類は、代用テーブル 2 0 において、所定のトレイに対して登録される。さらに、印刷装置は、指定されたサイズ、種類の登録とともに、登録されたトレイの用紙を使って印刷を続行する。所定の指示は、後述するように、例えば、印刷装置に設けられた CONTINUE スイッチとは別のスイッチの押下であったり、ホスト装置からの指示信号である。

#### 【 0 0 2 4 】

そして、次回以降の印刷ジョブデータに上記で登録されたサイズ、種類の用紙が指定され、その指定されたサイズ、種類の用紙がトレイに格納されていない場合、印刷装置は、代用テーブルに従ったトレイの用紙を使って印刷を実行する（以下、代用テーブルに従った印刷を代用印刷と称す）。

#### 【 0 0 2 5 】

これにより、印刷ジョブデータで指定されるサイズ、種類と、各トレイに格納される用紙のサイズ、種類とが一致しない場合であっても、不一致エラー状態となることなく、自動的に印刷を続行することができる。

## 【 0 0 2 6 】

例えば、図 1 に示されるように、印刷装置のトレイ設定テーブル 1 0 において、トレイ 1 には、サイズ A'、種類 X' が設定され、トレイ 2 には、サイズ A'、種類 X' が設定される。従って、ホスト装置からの印刷ジョブデータに含まれる指定情報の用紙サイズ A、用紙種類 X である場合、トレイ 1、2 に格納される用紙のサイズ、種類は、指定情報のサイズ、種類と一致しない。しかしながら、印刷装置の代用テーブル 2 0 において、例えば、トレイ 1 に対応して用紙サイズ A、用紙種類 X が登録されていると、印刷装置は、不一致エラー状態となることなく、代用テーブル 2 0 に従って、トレイ 1 に格納される用紙を使って印刷を実行する。

## 【 0 0 2 7 】

このように、指定されているサイズ、種類の用紙が、印刷装置のトレイに格納されていない場合であっても、そのサイズ、種類を所定のトレイに対して代用テーブル 2 0 に登録することで、登録されたサイズ、種類と同じサイズ、種類が次に指定された場合に、不一致エラー状態になることなく、代用印刷が実行される。従って、一時的な印刷のために、トレイの設定変更や印刷ジョブデータ毎の CONTINUE スイッチの押下の必要性がなくなるので、印刷装置の操作性を向上させることができる。以下、本発明の実施の形態について、さらに詳しく説明する。

## 【 0 0 2 8 】

なお、用紙サイズは、例えば、A4、A5、B4、Letter、Legal などであり、用紙種類は、例えば、プレーン紙、ボンド紙、カラー紙、プレプリント紙などである。

## 【 0 0 2 9 】

図 2 は、本発明の第一の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。図 2 において、印刷装置は、ホスト装置からの印刷ジョブデータを受信する受信部 1 1 と、印刷ジョブデータを解析する解析部 1 2 とを備える。印刷ジョブデータに含まれる印刷データは、一旦、印刷データ格納部 1 3 に格納されてから、印刷駆動部 1 5 に供給される。また、印刷ジョブデータのうちの用紙サイズ、用紙種類、トレイを含む指定情報は、トレイ選択判断部 1 4 に送られる。トレイ選

択判断部 1 4 は、以下に説明する判断に従って選択したトレイの情報であるトレイ選択情報を印刷駆動部 1 5 に供給する。印刷駆動部 1 5 は、トレイ選択情報に従ったトレイに格納される用紙に印刷データを印刷する。

#### 【 0 0 3 0 】

また、トレイ設定テーブル 1 0 は、各トレイに設定される用紙サイズ、用紙種類を記憶する。用紙サイズは、例えば、印刷駆動部 1 5 に含まれる用紙サイズダイヤルによって設定される。用紙種類は、コントロールパネル 1 8 の設定メニュー処理部 1 7 により設定される。用紙サイズも、設定メニュー処理部 1 7 により設定されてもよい。

#### 【 0 0 3 1 】

トレイ選択判断部 1 4 は、ホスト装置からの指定情報を受け取ると、トレイ設定テーブル 1 0 に記憶される各トレイに対して設定される用紙サイズ、用紙種類を参照する。トレイ選択判断部 1 4 は、まず、指定されたトレイに設定された用紙サイズ、用紙種類が、指定された用紙サイズ、用紙種類と一致するか判断する。一致する場合は、指定されたトレイを選択する。一致しない場合は、他のトレイに設定された用紙サイズ、用紙種類が、指定された用紙サイズ、用紙種類と一致するか判断する。一致するトレイがある場合は、そのトレイを選択する。

#### 【 0 0 3 2 】

一致するトレイがない場合、トレイ選択判断部 1 4 は、代用テーブル 2 0 を検索する。代用テーブル 2 0 は、図示されるように、各トレイ毎に設けられ、各トレイに対して複数の用紙サイズ、用紙種類を登録することができる。トレイ選択判断部 1 4 は、代用テーブル 2 0 に、指定情報に含まれる用紙サイズ、用紙種類が登録されているトレイを見つけると、そのトレイを選択する。以下、代用テーブル 2 0 から選択されたトレイを代用トレイと称す。

#### 【 0 0 3 3 】

さらに、指定された用紙サイズ、用紙種類が代用テーブル 2 0 に登録されていない場合は、トレイ選択判断部 1 4 は、エラー検出情報をエラー処理部 1 9 に供給する。エラー処理部 1 9 は、コントロールパネル 1 8 からの CONTINUE スイッチの押下、又は代用スイッチの押下を認識する。CONTINUE スイッチが押下されると

、エラー処理部 1 9 は、解除情報をトレイ選択判断部 1 4 に通知する。トレイ選択判断部 1 4 は、CONTINUEスイッチに対応する解除情報を受け取ると、ホスト装置から指定されたトレイを選択し、それを印刷駆動部 1 5 に通知する。これにより、強制印刷処理が実行される。

#### 【 0 0 3 4 】

また、代用スイッチが押下されると、エラー処理部 1 9 は、指定された用紙サイズ、用紙種類を、代用テーブル 2 0 の指定されたトレイに登録する。さらに、解除情報をトレイ選択判断部 1 4 に通知する。トレイ選択判断部 1 4 は、代用印刷スイッチに対応する解除情報を受け取ると、ホスト装置から指定されたトレイを選択し、それを印刷駆動部 1 5 に通知する。これにより、指定されたトレイに格納される用紙に印刷することができる。

#### 【 0 0 3 5 】

そして、以後、上記で登録された用紙サイズ、用紙種類と同じ用紙サイズ、用紙種類が指定され、それがトレイ設定テーブル 1 0 に設定されていない場合、代用テーブル 2 0 に基づいて、代用印刷が行われる。

#### 【 0 0 3 6 】

代用テーブル 2 0 は、例えば、不揮発性メモリに記憶される。これにより、印刷装置の電源を切っても、代用テーブル 2 0 に登録された情報は保持される。もちろん、代用テーブル 2 0 は、一般的なRAM（ランダムアクセスメモリ）に記憶されてもよい。

#### 【 0 0 3 7 】

図 3 は、本発明の第一の実施の形態の印刷処理フローチャートである。印刷装置の受信部 1 1 は、データを受信し（ステップS100）、解析部 1 2 がデータを解析する（ステップS101）。ステップS102において、データが印刷ジョブデータである場合、印刷駆動部 1 5 の印刷起動処理が開始する。さらに、印刷装置は、ステップS103において、強制印刷中でない場合は、トレイ選択判断部 1 4 は、トレイ設定テーブル 1 0 に基づいて、指定されたトレイの用紙サイズ及び用紙種類と、印刷ジョブデータで指定された用紙サイズと用紙種類との一致判定を行う（ステップS104）。一致する場合は、指定されたトレイの用紙を使って、印刷処理が

実行される（ステップS106）。指定されたトレイに設定される用紙サイズ、用紙種類と、指定された用紙サイズ、用紙種類とが異なる場合は、トレイ選択判断部14は、トレイ設定テーブル10に基づいて、指定された用紙サイズ、用紙種類と、他のトレイに設定された用紙サイズ、用紙種類とが一致するか判定し、一致するトレイがある場合は、そのトレイの用紙で印刷が実行される。なお、強制印刷中である場合は、ステップS104の判定を行わずに、印刷ジョブデータで指定されたトレイの用紙を使って印刷処理が実行される。

#### 【0038】

さらに、ステップS104において、トレイ設定テーブル10から一致するトレイを見つけられなかった場合は、トレイ選択判断部14は、代用テーブル20を検索し、指定された用紙サイズ、用紙種類が代用テーブル20に登録されているか否か判断する（ステップS105）。代用テーブル20に登録されている場合、対応するトレイの用紙を使って、代用印刷処理が実行される（ステップS106）。

#### 【0039】

また、ステップS105で、代用テーブル20にも登録されていない場合、用紙不一致エラー状態となる（ステップS107）。このような場合、トレイの設定が正しく変更されるか（ステップS108）、コントロールパネル上のCONTINUEスイッチが押される（ステップS109）か、コントロールパネル上の代用印刷スイッチが押される（ステップS110）ことによって、印刷処理が続行される（ステップS105）。なお、CONTINUEスイッチが押されると、強制印刷フラグがセットされる（ステップS111）。このフラグがセットされている間は、ステップS104、S105の判定なしに、無条件に印刷ジョブデータで指定されたトレイの用紙を使って印刷処理が実行される（ステップS105）。さらに、代用印刷スイッチが押されると、指定されたサイズ、種類が、指定されたトレイに対応する代用テーブル20に登録され（ステップS112）、指定されたトレイの用紙で印刷処理が実行される（ステップS106）。

#### 【0040】

印刷処理が終了すると（ステップS113）、強制印刷フラグがクリアされる（ステップS114）。



## 【 0 0 4 1 】

図 4 は、本発明の第二の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。第二の実施の形態の印刷装置は、第一の実施の形態の印刷装置において、代用トレイ選択部 2 1 を備える。代用トレイ選択部 2 1 は、代用印刷スイッチの押下を認識すると、ユーザによりコントロールパネル 1 8 から指示されたトレイを選択する。代用トレイ選択部 2 1 は、選択したトレイをエラー処理部 1 9 に通知する。エラー処理部 1 9 は、代用トレイ選択部 2 1 によって選択された代用テーブル 2 0 のトレイに、指定された用紙サイズ、用紙種類を登録する。

## 【 0 0 4 2 】

さらに、エラー処理部 1 9 は、解除情報をトレイ選択判断部 1 4 に通知する。トレイ選択判断部 1 4 は、代用印刷スイッチに対応する解除情報を受け取ると、代用トレイ選択部 2 1 によって選択されたトレイを印刷駆動部 1 5 に通知する。これにより、選択されたトレイに格納される用紙に印刷することができる。

## 【 0 0 4 3 】

そして、第一の実施の形態と同様に、以後、上記で登録された用紙サイズ、用紙種類と同じ用紙サイズ、用紙種類が指定され、それがトレイ設定テーブル 1 0 に設定されてない場合、代用テーブル 2 0 に基づいて、代用印刷が行われる。

## 【 0 0 4 4 】

図 5 は、本発明の第二の実施の形態の印刷処理フローチャートである。図 5 のフローチャートは、図 3 の第一の実施の形態のフローチャートにおいて、ステップ S201 を備える。ステップ S201 は、上記代用トレイ選択部 2 1 の処理である。即ち、ステップ S110 で代用印刷スイッチが押下されると、ユーザによるコントロールパネル 1 8 からの入力指示に従って、代用テーブル 2 0 内の複数の代用トレイのうちの 하나가選択される。

## 【 0 0 4 5 】

図 6 は、本発明の第三の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。第三の実施の形態の印刷装置では、第一の実施の形態の印刷装置において、設定メニュー処理部 1 7 が代用テーブル編集機能を有する。代用テーブル編集機能は、ユーザによるコントロールパネル 1 8 からの入力指示に従って、不一致エラ

一状態と無関係に、用紙サイズ、用紙種類を代用テーブル20に登録したり、既に代用テーブル20に登録されている用紙サイズ、用紙種類を削除したり、変更したりする機能である。これにより、例えば、不一致エラー状態になる前にあらかじめ、用紙サイズ、用紙種類を代用テーブル20に登録することができる。また、一旦登録した後に代用印刷されるのが不都合になったときに、その登録を削除することができる。

## 【0046】

図7は、本発明の第四の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。第四の実施の形態の印刷装置は、第一の実施の形態の印刷装置において、機能制限判断部22を備える。機能制限判断部22は、代用印刷スイッチの押下を無効にすることができる。無効にされると、代用印刷スイッチが押下されても、指定された用紙サイズ、用紙種類は、代用テーブル20に登録されず、代用印刷は実行されない。むやみに指定された用紙サイズ、用紙種類を代用テーブル20に登録されるのを防止するためである。

## 【0047】

ユーザによるコントロールパネル18からの入力指示によって、設定メニュー処理部17は、機能制限判断部22の有効／無効を設定する。機能制限判断部22が有効に設定されている場合は、機能制限判断部22は、代用印刷スイッチONをエラー処理部19に通知するが、無効に設定されている場合は、通知しない。

## 【0048】

図8は、本発明の第五の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。第五の実施の形態の印刷装置は、第一の実施の形態の印刷装置において、クリア判断処理部23を備える。クリア判断処理部23は、トレイ設定テーブル10の設定内容が変更された場合に、設定メニュー処理部17からの指示に従って、代用テーブル20の登録内容をクリアすることができる。

## 【0049】

例えば、トレイ設定テーブル10のトレイ1の用紙サイズがより小さいサイズに変更され（例えば、A4からB5）、代用テーブル20のトレイ1に、例えばLetterサイズが登録され、ホスト装置からLetterサイズが指定された場合を考える。

変更前では、トレイ 1 の A4 サイズの用紙で代用印刷しても、A4 サイズと Letter サイズは大きく異ならないので、印刷領域は、用紙サイズをはみ出さない。しかし、変更後では、A5 サイズは Letter サイズと比較して小さいので、印刷領域は用紙サイズをはみ出してしまい、正常な印刷が行えない。このような不都合を回避するために、第五の実施の形態の印刷装置には、トレイ設定テーブル 10 が変更された場合に、自動的に代用テーブル 20 の登録内容もクリアする機能が追加される。

#### 【0050】

ユーザによるコントロールパネル 18 からの入力指示によって、設定メニュー処理部 17 は、クリア判断処理部 23 の有効／無効を設定する。クリア判断処理部 23 が有効に設定されている場合、トレイ設定テーブル 10 の設定内容が変更されると、代用テーブル 20 の登録内容をクリアする。無効に設定されている場合は、クリアしない。

#### 【0051】

次に、本発明の実施の形態の印刷装置を、ネットワークに適用した場合について説明する。

#### 【0052】

図 9 は、ネットワークに適用される本発明の印刷装置の概略図である。図 9 の印刷装置は、ネットワーク上の複数のホスト装置それぞれに対応する代用テーブル 20-1、20-2、・・・、20-n を備える。各ホスト装置毎の代用テーブル 20-1、20-2、・・・、20-n の集合を、代用テーブルセット 200 と称する。例えば、ホスト装置 1-1 からの印刷ジョブデータで指定される用紙サイズ、用紙種類は、代用テーブル 20-1 に登録され、同様に、ホスト装置 1-n からの印刷ジョブデータで指定される用紙サイズ、用紙種類は、代用テーブル 20-n に登録される。

#### 【0053】

このように、本発明の印刷装置が、ネットワークに接続する複数のホスト装置それぞれに対応する代用テーブル 20-1、20-2、・・・、20-n からなる代用テーブルセット 200 を有することにより、ホスト装置毎に代用トレイを

管理することができる。

【 0 0 5 4 】

図 1 0 は、ネットワークに適用される上記第一の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。図 1 0 の印刷装置は、図 3 との比較において、ホスト判別処理部 2 4 を備える。解析部 1 2 は、受信部 1 1 で受信した印刷ジョブデータに含まれるホスト装置を識別するためのホスト I D をホスト判別処理部 2 4 に通知する。ホスト判別処理部 2 4 は、代用テーブルセット 2 0 0 から、ホスト I D に対応する代用テーブル 2 0 を選択する。

【 0 0 5 5 】

図 1 1 は、ネットワークに適用する第一の実施の形態の印刷処理のフローチャートである。図 1 1 のフローチャートは、図 4 との比較において、ステップ S120、S130、S140、S141 を備える。まず、ステップ S101 のデータによって、解析部 1 2 は、データからホスト装置を識別するためのホスト I D を抽出し（、ホスト判別処理部 2 4 は、ホスト I D に基づいてデータを送信したホスト装置を識別するステップ S120）。さらに、ステップ S104 で指定された用紙サイズ、用紙種類を格納するトレイがない場合に、ステップ S130 において、ホスト判別処理部 2 4 が、ホスト I D に基づいて代用テーブル 2 0 を選択する。

【 0 0 5 6 】

さらに、ステップ S110 において、代用印刷スイッチが押下された場合、エラー処理部 1 9 は、ホスト判別処理部 2 4 に対して登録要求を通知する。ホスト判別処理部 2 4 は、代用テーブルセット 2 0 0 の中に、不一致エラー状態となっているホスト装置に対応する代用テーブル 2 0 の存在を確認する（ステップ S140）。そのホスト装置に対応する代用テーブル 2 0 が既に存在する場合、それを選択し、選択した代用テーブル 2 0 に指定された用紙サイズ、用紙種類を所定のトレイに対して登録する（ステップ S112）。対応する代用テーブルが存在しない場合は、次の図 1 2 に示すフローチャートに従って、代用テーブル 2 0 を代用テーブルセット 2 0 0 に追加し、追加した代用テーブルに、指定された用紙サイズ、用紙種類を登録する（ステップ S141）。

【 0 0 5 7 】

図 1 2 は、代用テーブル 2 0 の追加処理（ステップ S141）のフローチャートである。ステップ S141-1 において、自動追加モードであるか判定される。自動追加モードである場合は、代用テーブルセットのためのメモリ容量の残りを確認し（ステップ S141-2）、これ以上代用テーブル 2 0 を追加する容量が残っていない場合、最古に作成された代用テーブル 2 0 を削除し（ステップ S141-3）、新たな代用テーブル 2 0 を作成し（ステップ S141-4）、そこに指定された用紙サイズ、用紙種類が登録される（ステップ S141-5）。

## 【 0 0 5 8 】

一方、自動追加モードでない場合、ステップ S141-6 において、登録されたホスト装置であるかどうか確認され、登録されたホスト装置である場合は、新たな代用テーブル 2 0 を作成し（ステップ S141-4）、そこに指定された用紙サイズ、用紙種類が登録される（ステップ S141-5）。登録されたユーザでない場合は、代用テーブルは作成されない。

## 【 0 0 5 9 】

図 1 3、図 1 4、図 1 5、図 1 6 は、それぞれネットワークに適用される上記第二、第三、第四、第五の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。各印刷装置は、それぞれ図 4、図 6、図 7、図 8 の印刷装置において、上述同様に、ホスト装置判別処理部 2 4 を備える。

## 【 0 0 6 0 】

次に、本発明の第六の実施の形態について説明する。第六の実施の形態における印刷装置は、代用印刷する場合に、ホスト装置に代用通知を送信し、確認通知を待って、代用印刷を実行する。これにより、ホスト装置を操作するユーザに、代用印刷を事前に知らせることができ、ユーザは、代用印刷が実行される旨を確認することができる。

## 【 0 0 6 1 】

さらに、第六の実施の形態における印刷装置は、用紙不一致エラーが発生すると、エラー通知をホスト装置に送信し、ホスト装置から送信される指示に基づいて、代用テーブルを追加する。印刷装置と複数のホスト装置がネットワークを構成する場合、印刷装置とホスト装置との位置が離れている場合がある。このよう

な場合、ホスト装置を操作するユーザは、ホスト装置の位置から、印刷装置が用紙不一致エラー状態であることを見るができない。また、ユーザは、代用印刷スイッチを押すために、印刷装置の位置まで移動する必要がある。そこで、ユーザの利便性を向上させるために、代用印刷スイッチの押下に代わって、不一致用紙エラーの通知を印刷装置からホスト装置に送信し、ホスト装置からの指示に基づいて、代用テーブル 2 0 が追加されるようにする。

#### 【 0 0 6 2 】

図 1 7 は、本発明の第六の実施の形態における印刷装置の概略図である。第六の実施の形態における印刷装置は、複数のホスト装置とネットワークを通じて接続する。印刷装置の代用テーブルセット 2 0 0 は、各ホスト装置ごとの代用通知モードフラグを有する。代用通知モードフラグが通知モード (ON) であると、代用印刷される場合に、事前に代用通知が送信され、代用確認通知受信後、代用印刷が実行される。また、ホスト装置から代用解除通知を受信すると、代用印刷の対象となっている登録内容 (用紙サイズ、用紙種類) が削除される。これにより、用紙不一致エラー状態となるので、エラー通知が、ホスト装置に送信される。エラー非通知モード (OFF) のときには、代用通知を送信することなく、代用印刷が実行される。

#### 【 0 0 6 3 】

図 1 8 は、ホスト装置に表示されるメニュー画面の例である。図 1 8 (a) は、ホスト装置の代用通知に対応する画面の例である。図 1 8 (a) において「OK」ボタンをクリックすると、代用確認通知が印刷装置に送信され、「Cancel」ボタンをクリックすると、代用解除通知が送信される。

#### 【 0 0 6 4 】

さらに、指定された用紙サイズ、用紙種類が代用テーブル 2 0 に登録されておらず (上記代用解除通知によって削除される場合も含む)、代用印刷されない場合、エラー通知がホスト装置に送信される。エラー通知に対して、指定された用紙サイズ、用紙種類を代用テーブルに登録して、代用印刷を実行する場合は、代用指定通知がホスト装置から送信される。指定されたトレイを正しい用紙に入れ替える場合は、用紙不一致エラー状態は維持されたまま、ホスト装置は、エラー

通知をキャンセルする。この状態で、トレイの用紙を正しく入れ替えることで、エラー状態は解除され、印刷が実行される。

#### 【 0 0 6 5 】

図 1 8 ( b ) は、ホスト装置のエラー通知に対応する画面の例である。図 1 8 ( b ) において、ホスト装置を操作するユーザは、代用印刷する場合、代用トレイを選択して、「OK」ボタンをクリックする。これにより、代用指定通知が印刷装置に送信され、指定された用紙サイズ、用紙種類が選択された代用トレイに対応する代用テーブルに登録されるとともに、代用印刷が実行される。また、正しい用紙に入れ替える場合は、「Change Paper」を選択して、「OK」ボタンをクリックする。また、ユーザは、図 1 8 ( b ) の画面から、代用通知モードフラグの設定もすることができる。即ち、通知モードにする場合は、「Need Information」を選択し、非通知モードにする場合は、「Not Need Information」を選択すればよい。

#### 【 0 0 6 6 】

図 1 9 は、第六の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。図 1 9 において、印刷装置は、情報通知処理部 2 5、送信部 2 6 を備え、代用通知、エラー通知は、トレイ選択判断部 1 4 から、情報通知処理部 2 5、送信部 2 6 を介してホスト装置に送信される。また、上述したように、代用テーブルセット 2 0 0 は、各ホスト装置毎の代用通知モードフラグを有する。

#### 【 0 0 6 7 】

図 2 0 は、第六の実施の形態における印刷処理フローチャートである。第六の実施の形態の印刷処理は、図 1 1 のフローチャートに加えて、以下のステップ S1 50、S151、S152、S160、S170 が追加される。なお、図 2 0 では、その追加処理部分が表示される。図 2 0 において、ステップ S105 において、指定された用紙サイズ、用紙種類が登録されている代用テーブル 2 0 が見つかった場合、トレイ選択判断部 1 4 は、代用通知モードフラグをチェックし、代用通知モードフラグが通知モードである場合、トレイ選択判断部 1 4 は、代用通知をホスト装置に送信し、確認通知の受信を待機する（ステップ S150）。代用通知に対応する確認通知を受信するか、代用通知モードフラグが非通知モードである場合（ステップ S151）

、印刷処理が実行される（ステップS106）。ステップS152で、トレイ選択判断部14は、確認通知を受信せず、代用解除通知を受信すると、代用テーブルに登録された対象の情報をクリアし、用紙不一致エラー状態となる。

#### 【0068】

一方、ステップS105で見つからない場合、上記同様に用紙不一致エラー状態となり（ステップS107）、トレイ選択判断部14は、エラー通知をホスト装置に送信する（ステップS160）。用紙不一致エラー状態においては、上記同様に、トレイの設定が正しく変更されるか（ステップS108）、コントロールパネル上のCONTINUEスイッチが押される（ステップS109）か、上記図18（b）の画面からの代用指定通知を受信するか（ステップS170）、代用印刷スイッチが直接押される（ステップS110）ことによって、印刷処理が実行される（ステップS105）。なお、代用指定通知を受信すると、代用印刷スイッチが押された場合と同様に、上記ステップS141の処理が実行される。

#### 【0069】

また、第六の実施の形態は、ネットワークに接続する印刷装置に限られず、一つのホスト装置と直接接続する印刷装置に適用されてもよい。

#### 【0070】

さらに、第六の実施の形態の印刷装置は、上述の第二、第三、第四、第五の実施の形態のように、代用トレイ選択部21、テーブル編集機能付き設定メニュー処理部17、機能制限判断部22、クリア判断処理部23を備えていてもよい。

#### 【0071】

また、上述の各実施の形態では、用紙サイズ、用紙種類両方の指定に対する代用印刷について説明したが、用紙サイズ、用紙種類のいずれか一方について、上記各実施の形態が適用されてもよい。

#### 【0072】

本発明の保護範囲は、上記の実施の形態に限定されず、特許請求の範囲に記載された発明とその均等物に及ぶものである。

#### 【0073】

#### 【発明の効果】



以上、本発明によれば、トレイに格納される用紙のサイズ、種類以外の用紙サイズ、用紙種類が印刷ジョブデータで指定された場合、代用テーブルへの登録により、所定のトレイに格納される用紙で代用印刷される。そして、次回以降も、指定されたサイズ、種類の用紙がない場合であっても、用紙不一致エラー状態にならずに、印刷処理が実行される。これにより、印刷ジョブデータごとに、トレイの設定を変更したり、CONTINUEスイッチを押す必要なく、印刷処理が続行するので、ユーザの操作性が向上する。

【 0 0 7 4 】

また、複数のホスト装置が接続するネットワークに適用される印刷装置においては、代用印刷のための用紙サイズ、用紙種類を登録する代用テーブルは、ホスト装置ごとに管理される。従って、各ホスト装置についての代用印刷の情報は独立であり、一のホスト装置についての代用テーブルは、他のホスト装置に影響を及ぼさない。そして、代用印刷が実行されることで、不一致エラーの発生確率が減少するので、印刷装置を共有する他のホスト装置への影響を小さくすることができ、ネットワークの安定に寄与する。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の印刷装置の概略図である。

【図 2】

本発明の第一の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 3】

本発明の第一の実施の形態の印刷処理フローチャートである。

【図 4】

本発明の第二の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 5】

本発明の第二の実施の形態の印刷処理フローチャートである。

【図 6】

本発明の第三の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 7】

本発明の第四の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 8】

本発明の第五の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 9】

ネットワークに適用される本発明の印刷装置の概略図である。

【図 1 0】

ネットワークに適用される第一の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。

【図 1 1】

ネットワークに適用される第一の実施の形態の印刷処理のフローチャートである。

【図 1 2】

代用テーブル 2 0 の追加処理のフローチャートである。

【図 1 3】

ネットワークに適用される第二の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。

【図 1 4】

ネットワークに適用される第三の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。

【図 1 5】

ネットワークに適用される第四の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。

【図 1 6】

ネットワークに適用される第五の実施の形態の印刷装置のブロック構成図である。

【図 1 7】

本発明の第六の実施の形態における印刷装置の概略図である。

【図 1 8】

ホスト装置に表示されるメニュー画面の例である。

【図 1 9】

第六の実施の形態における印刷装置のブロック構成図である。

【図 2 0】

第六の実施の形態における印刷処理フローチャートである。

【図 2 1】

トレイの選択を模式的に示す図である。

【図 2 2】

用紙サイズ及び／又は用紙種類不一致時における印刷装置のエラー状態を解除するための処理を説明する図である。

【図 2 3】

従来の印刷処理のフローチャートである。

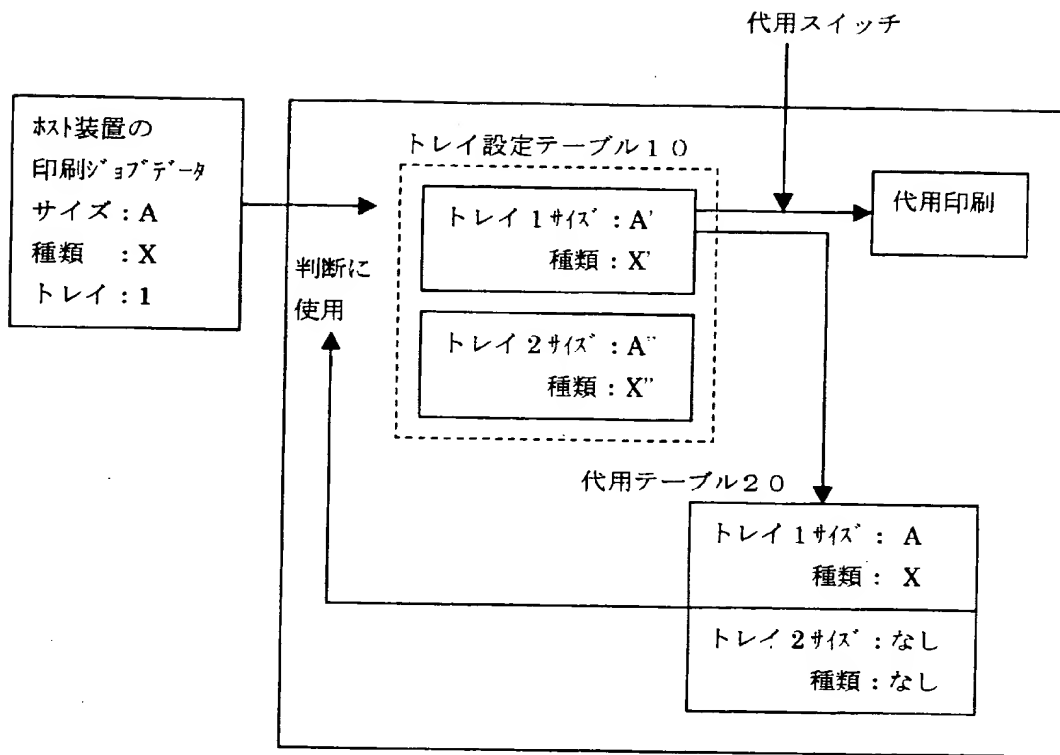
【符号の説明】

- 1 4 データ選択判断部
- 1 5 印刷駆動部
- 1 6 トレイ設定情報テーブル
- 1 7 設定メニュー処理部
- 1 9 エラー処理部
- 2 0 代用テーブル
- 2 1 代用トレイ選択部
- 2 2 機能制限判断部
- 2 3 クリア判断処理部
- 2 4 ホスト判別処理部

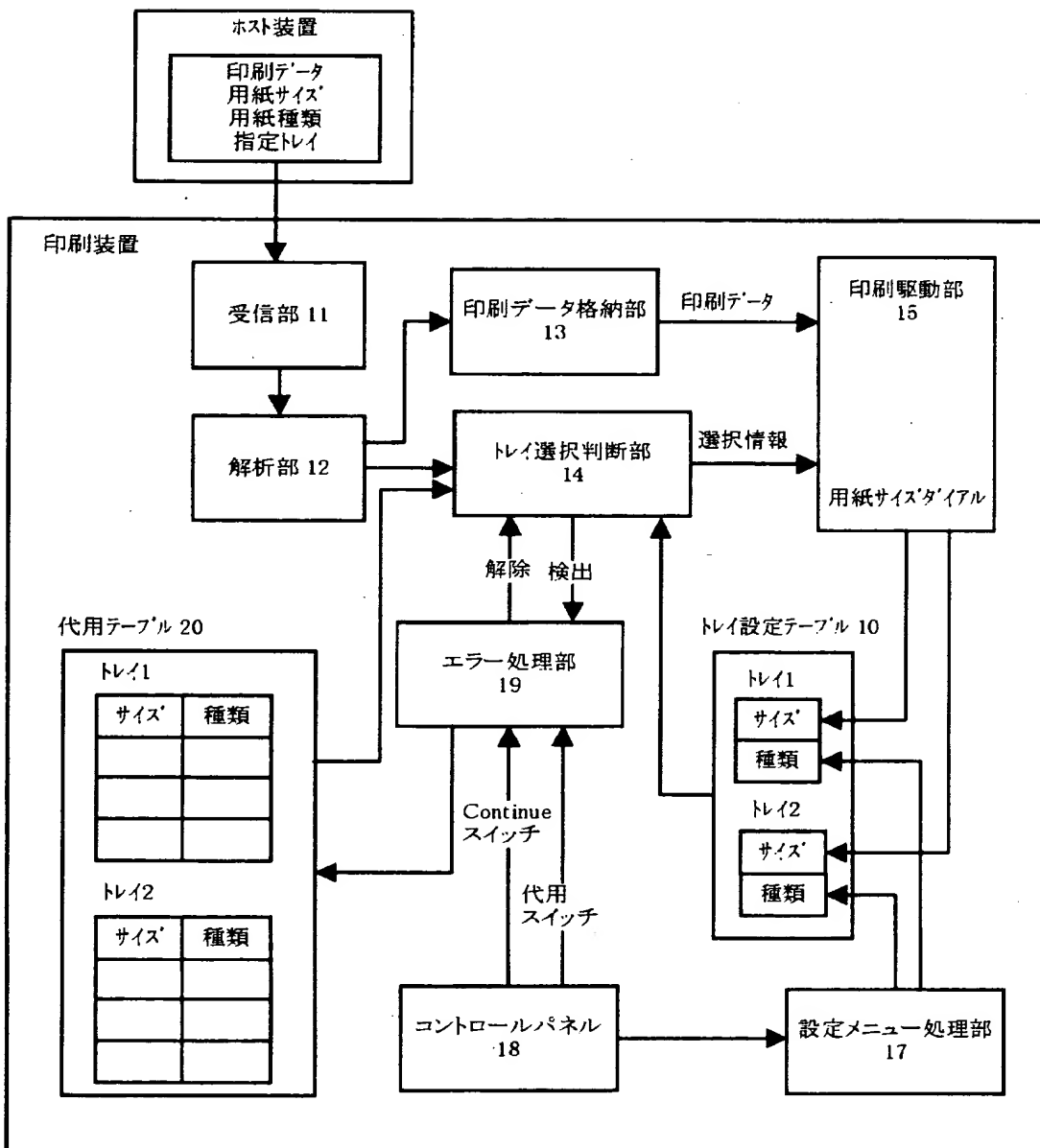
【書類名】

図面

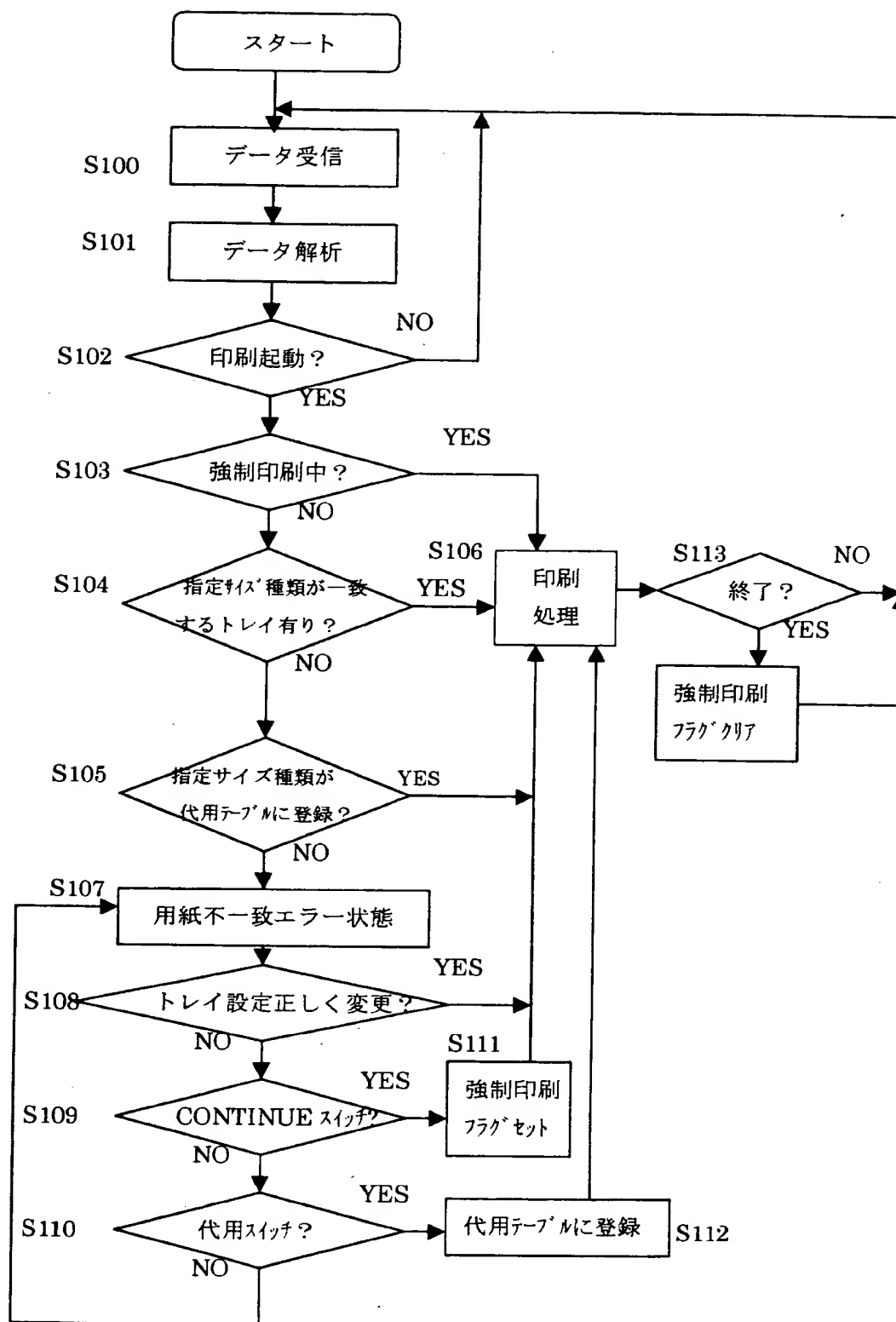
【図 1】



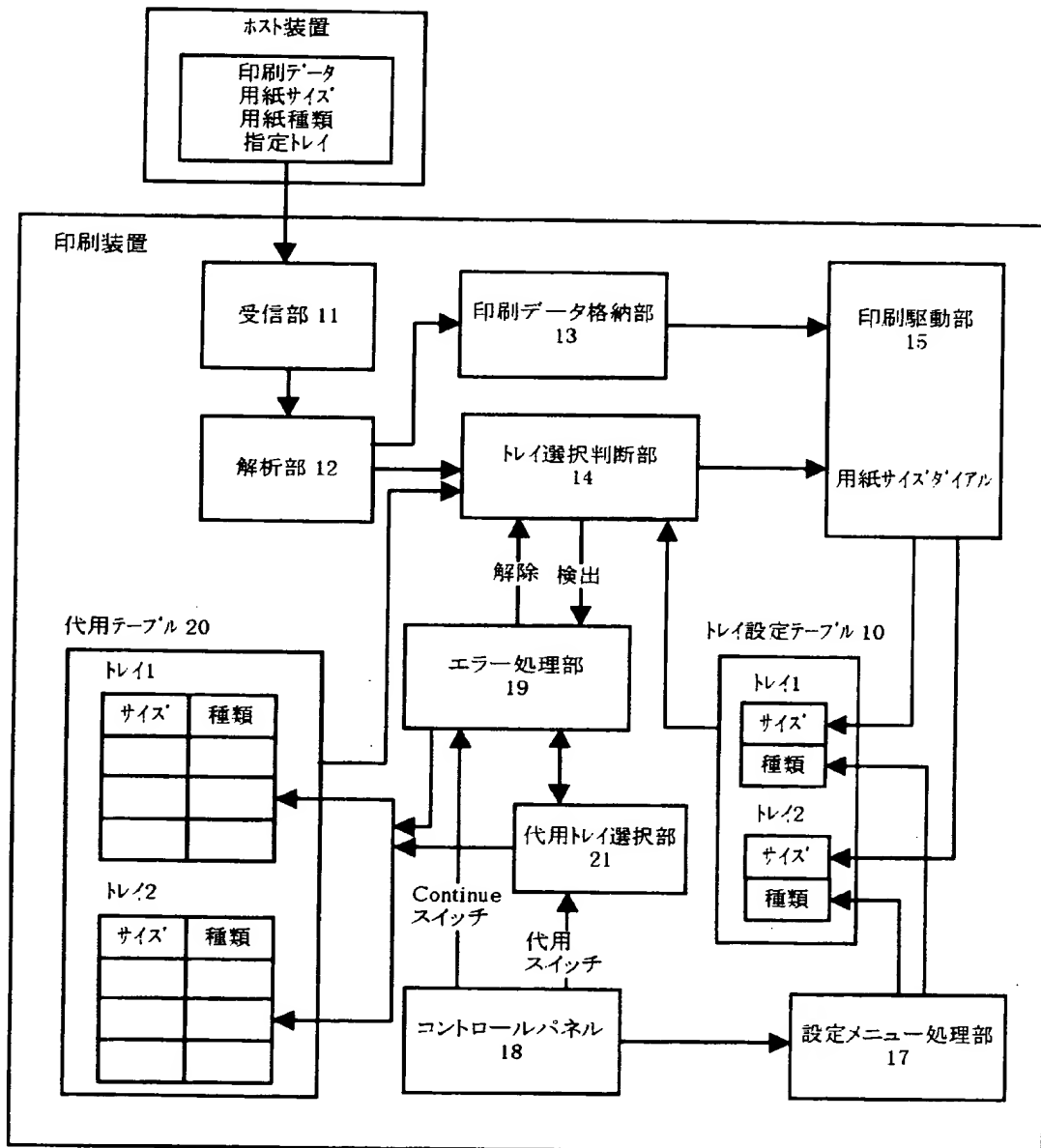
【図 2】



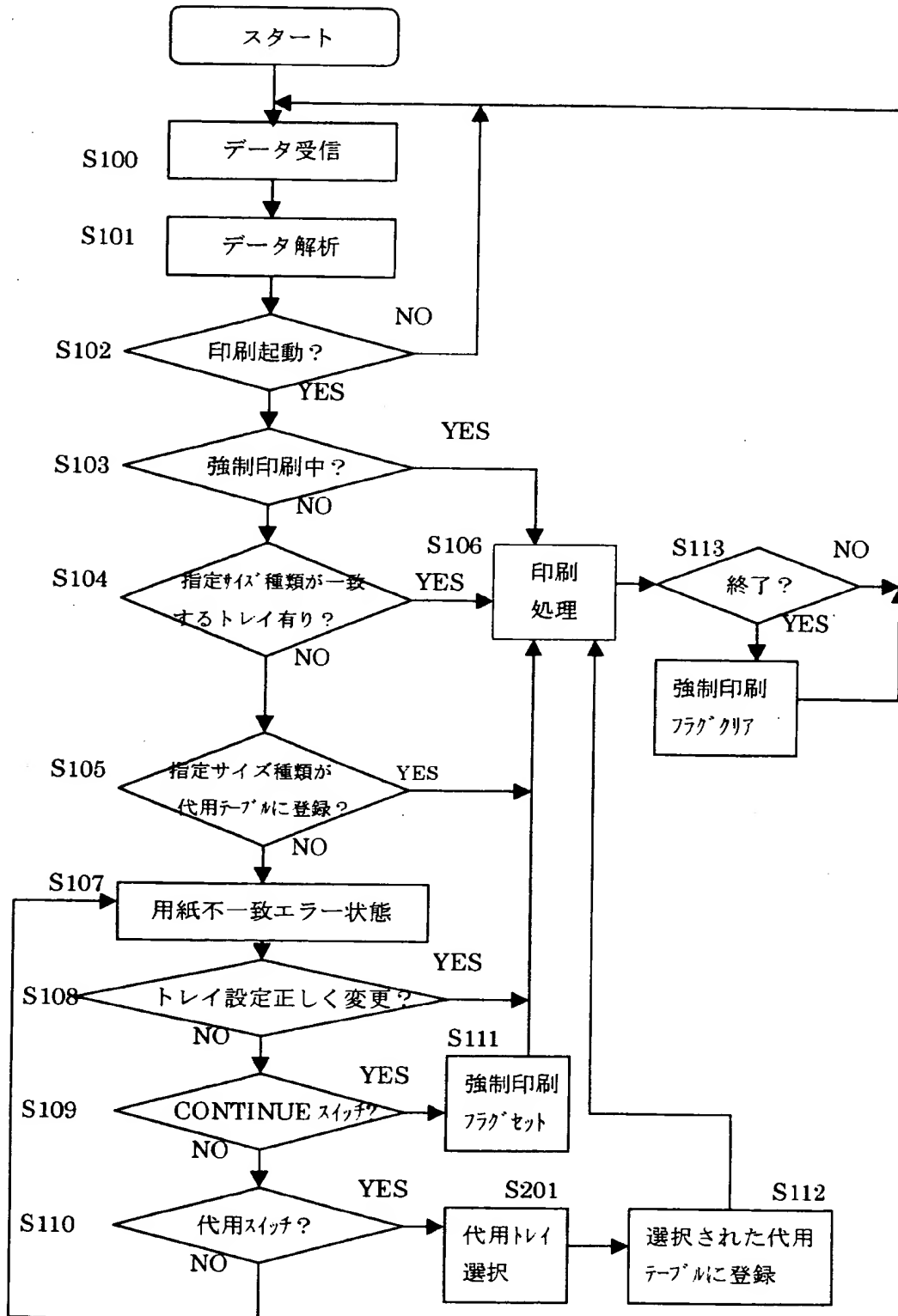
【図 3】



【図 4】

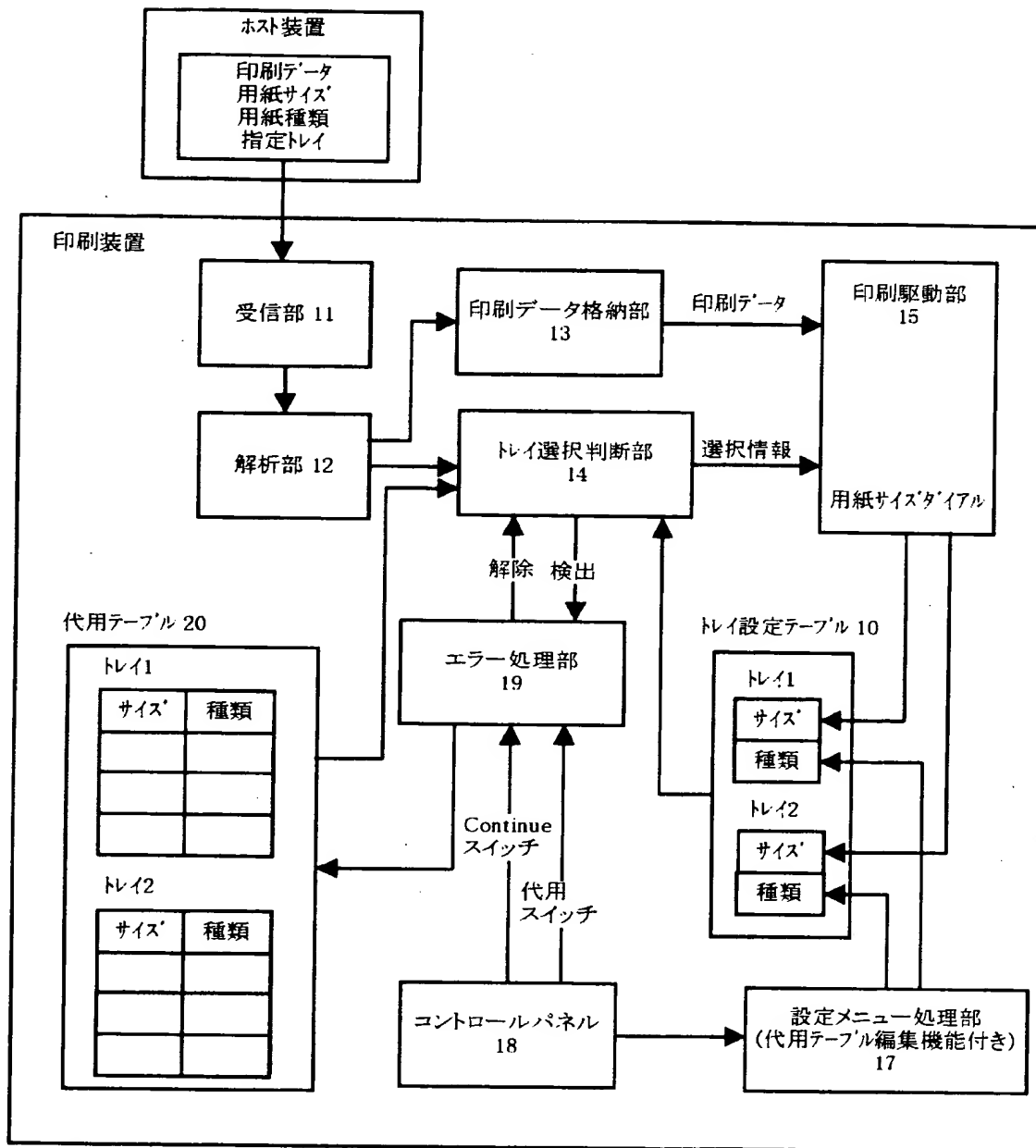


【図 5】

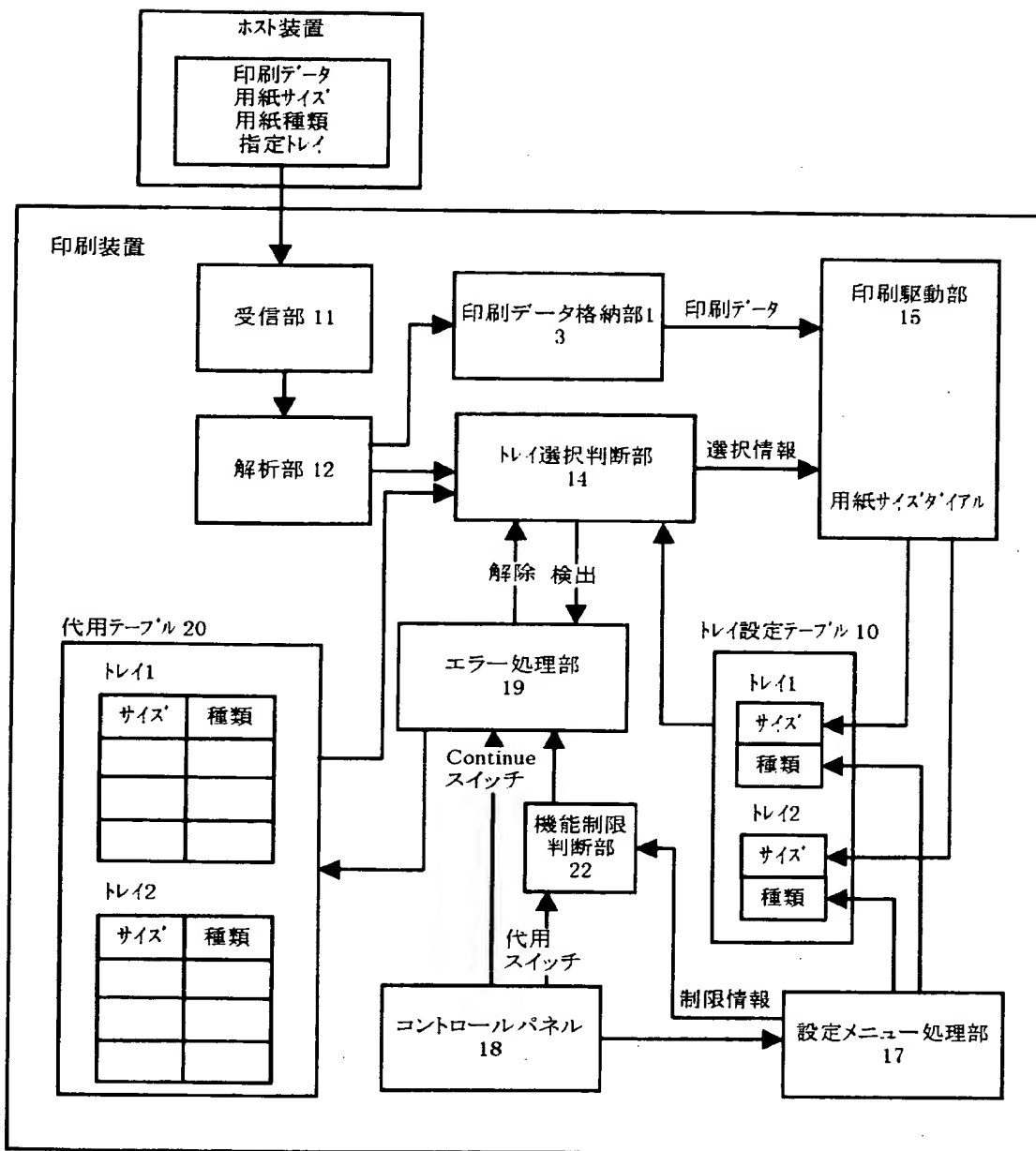




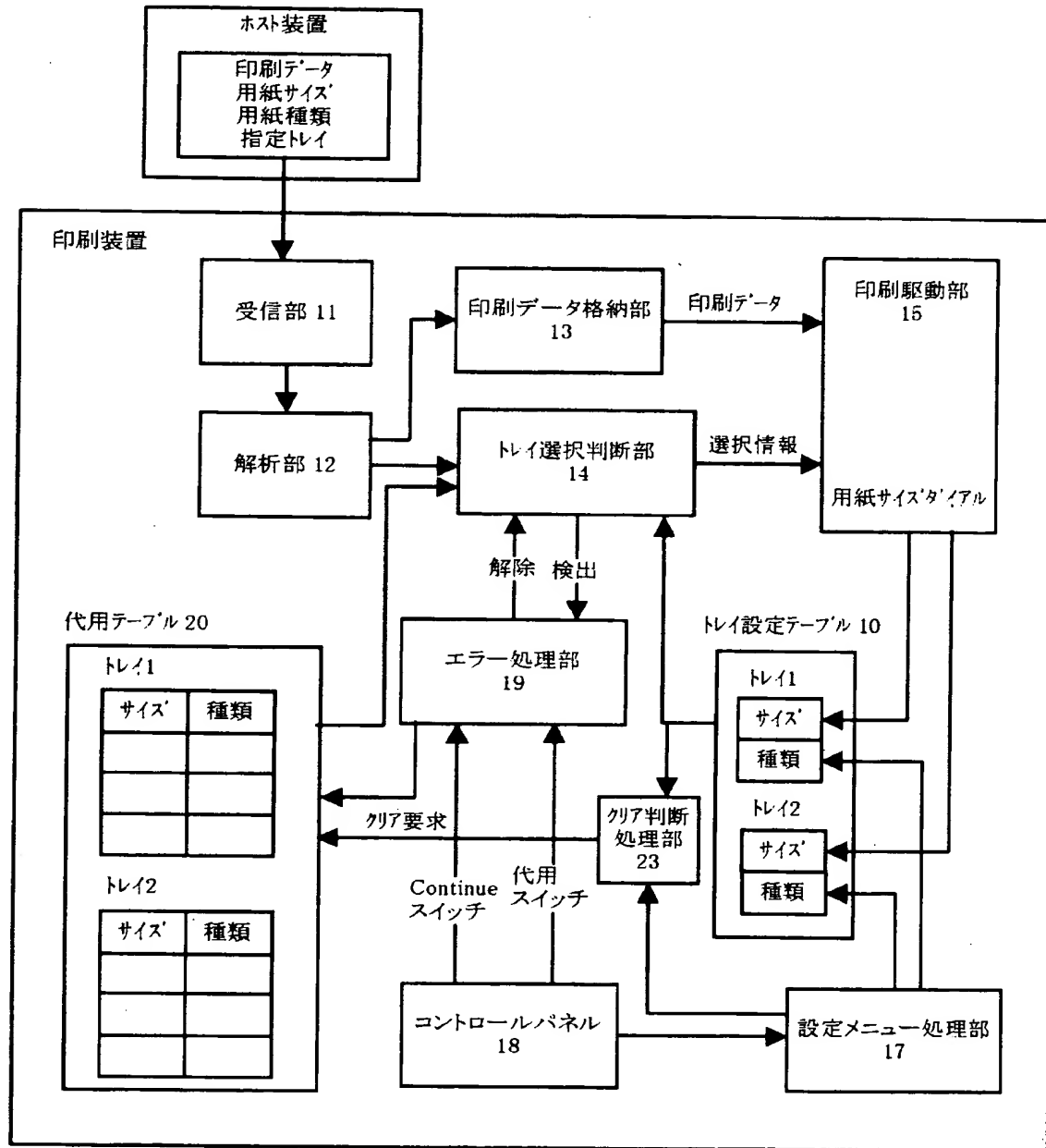
【図 6】



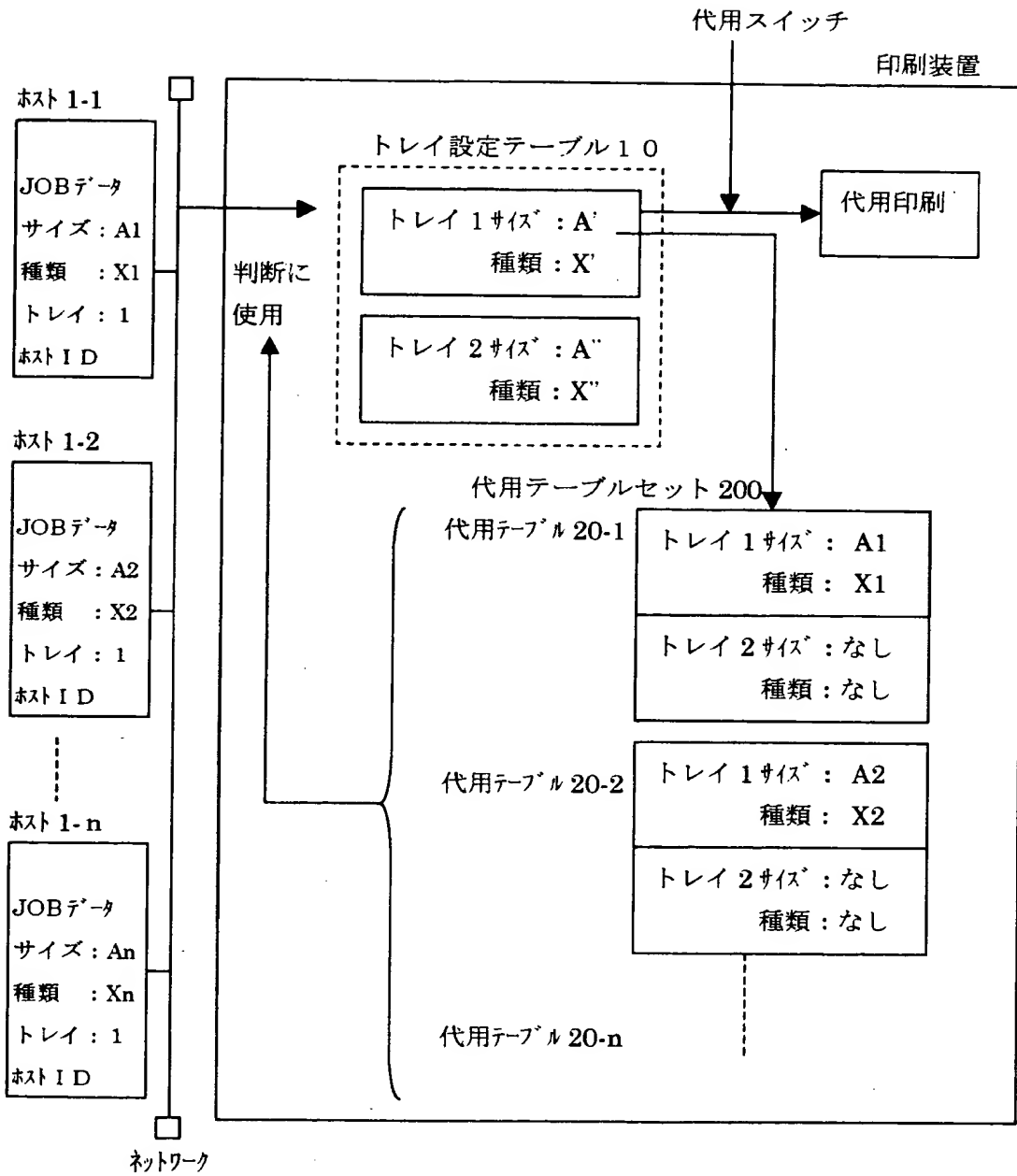
【図 7】



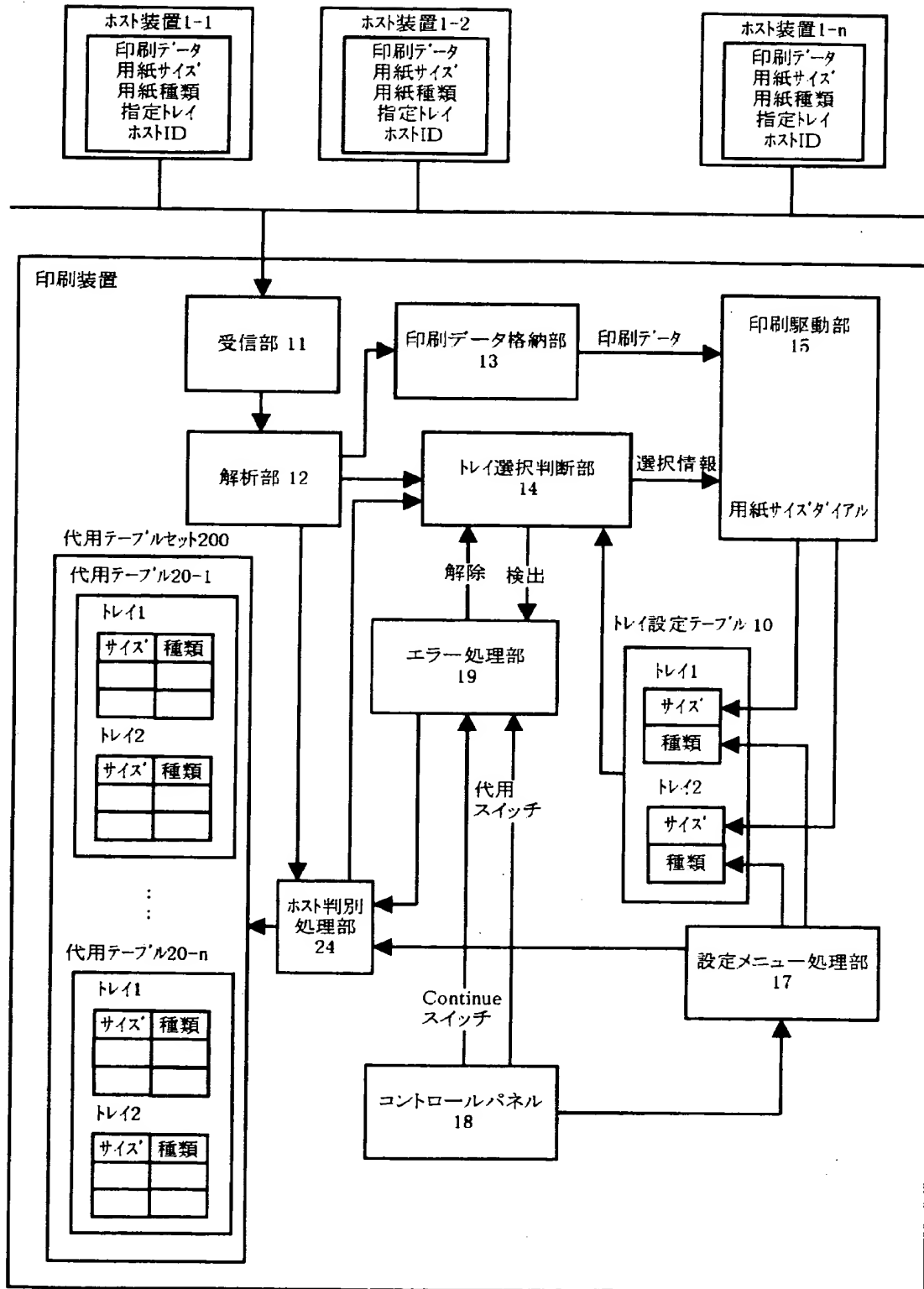
【図 8】



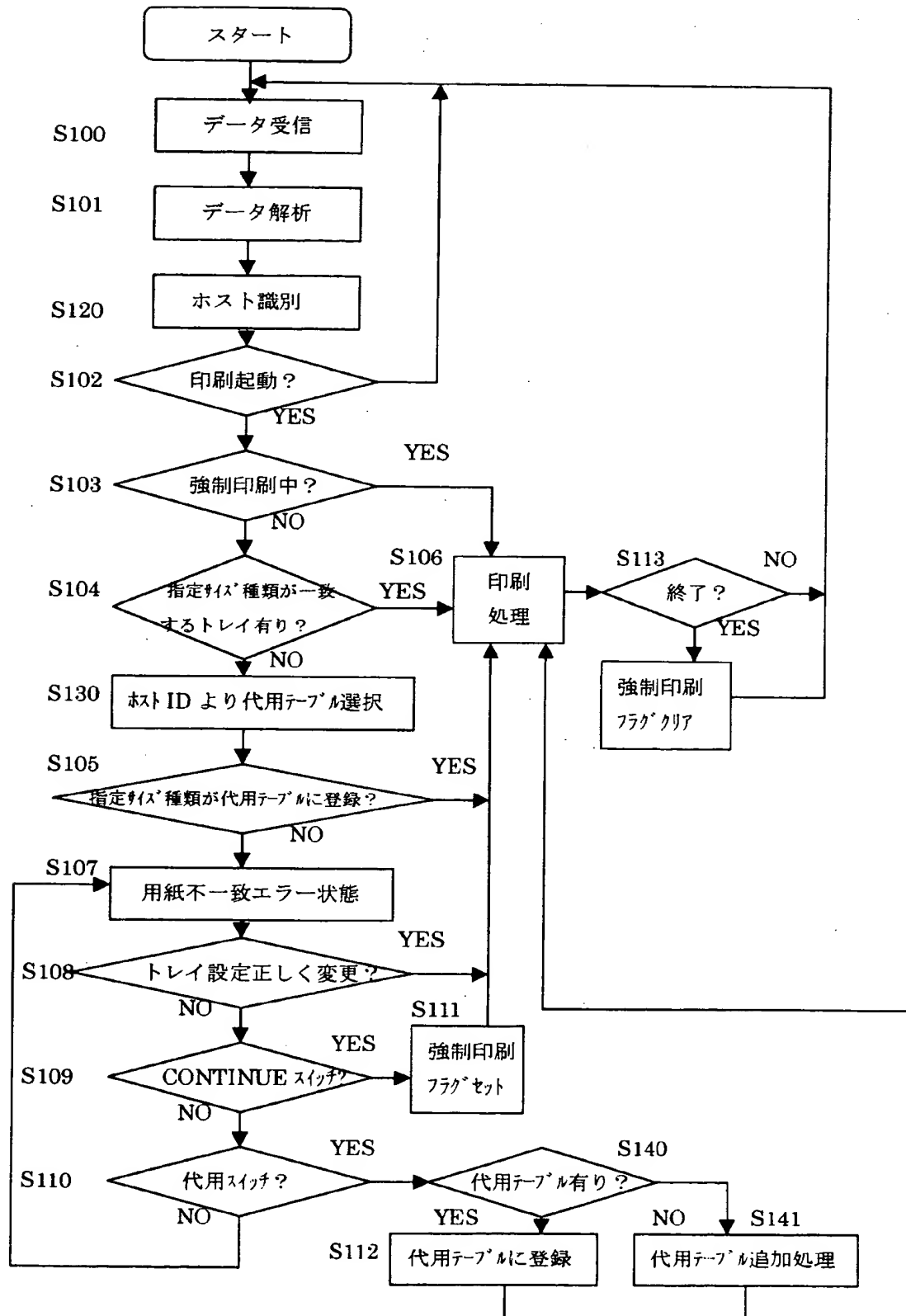
【図 9】



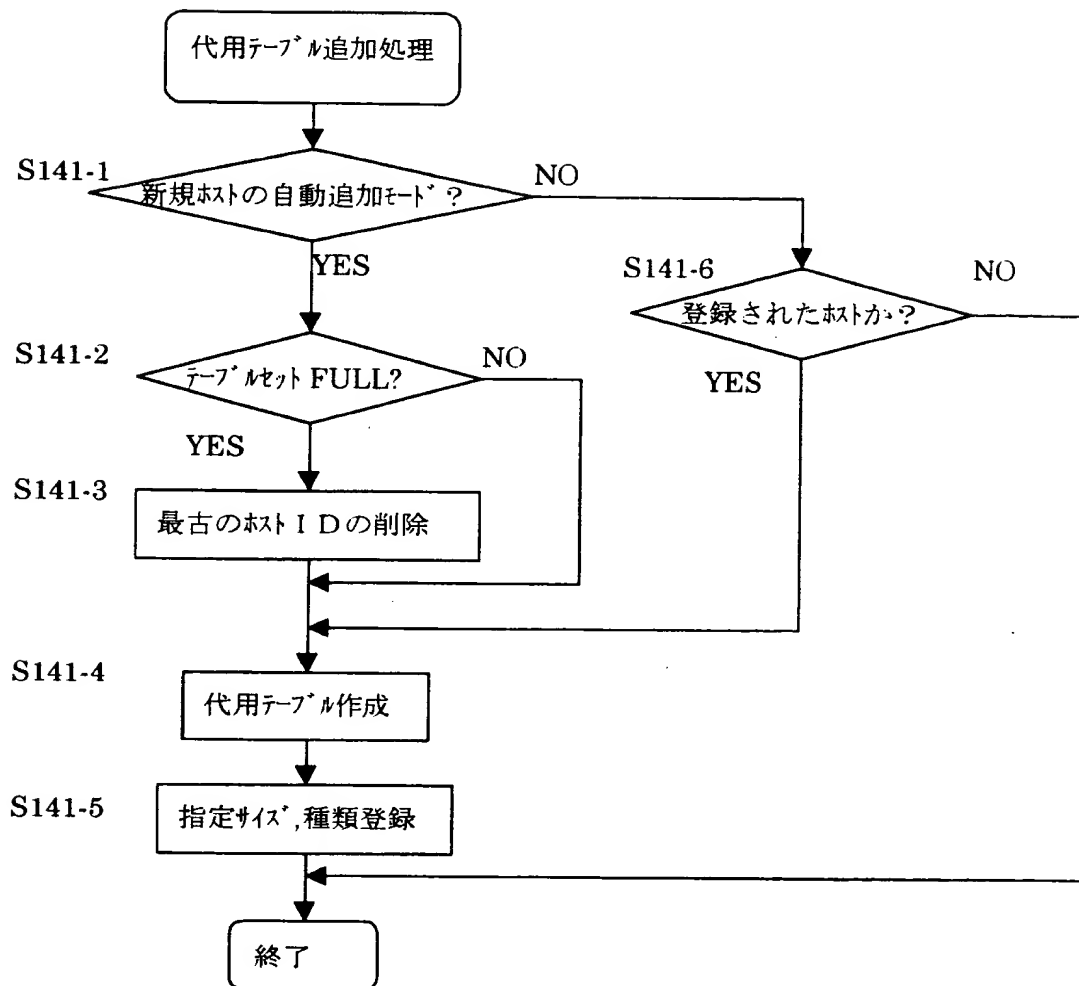
【図 10】



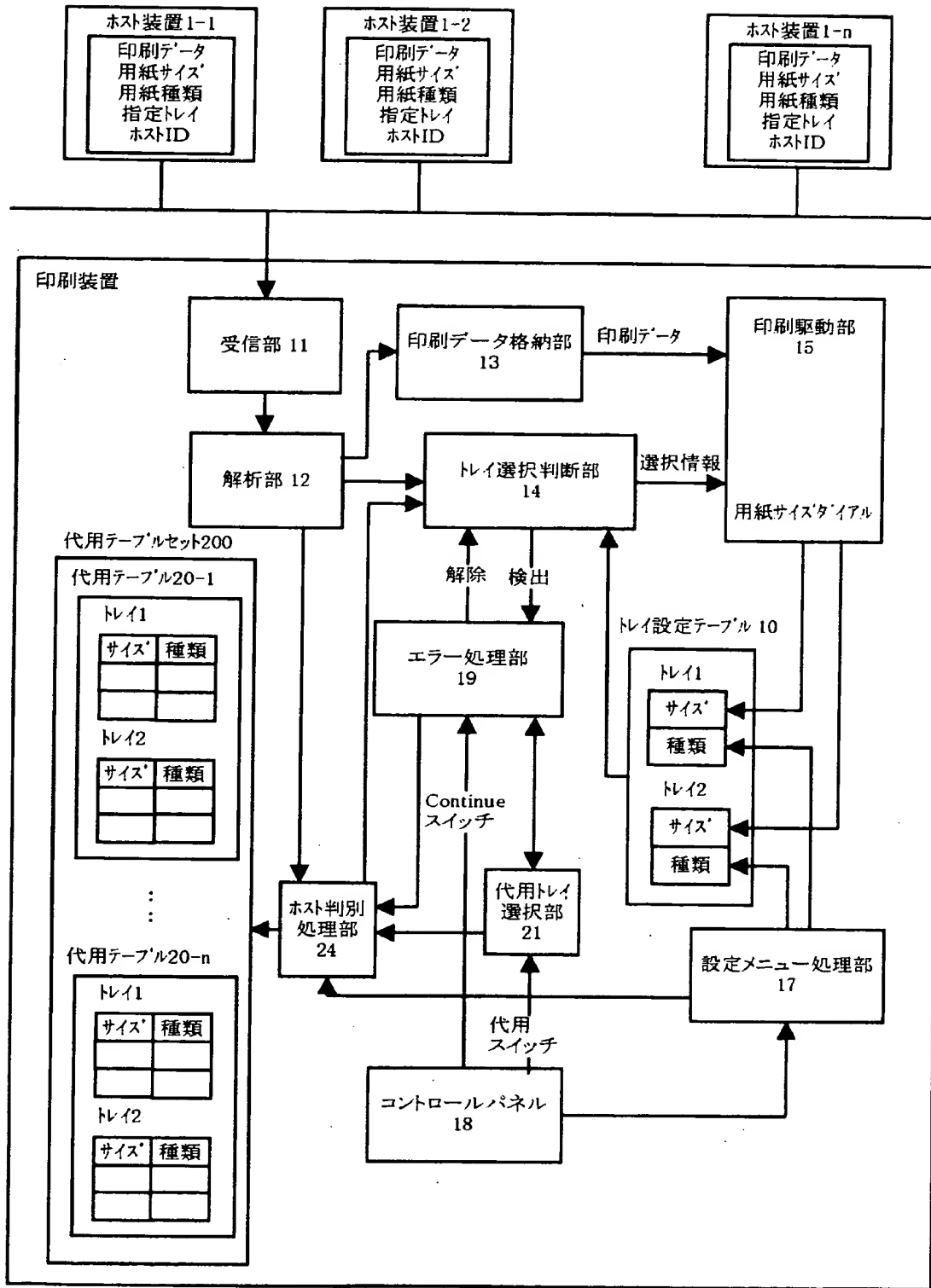
【図 11】



【図 1 2】

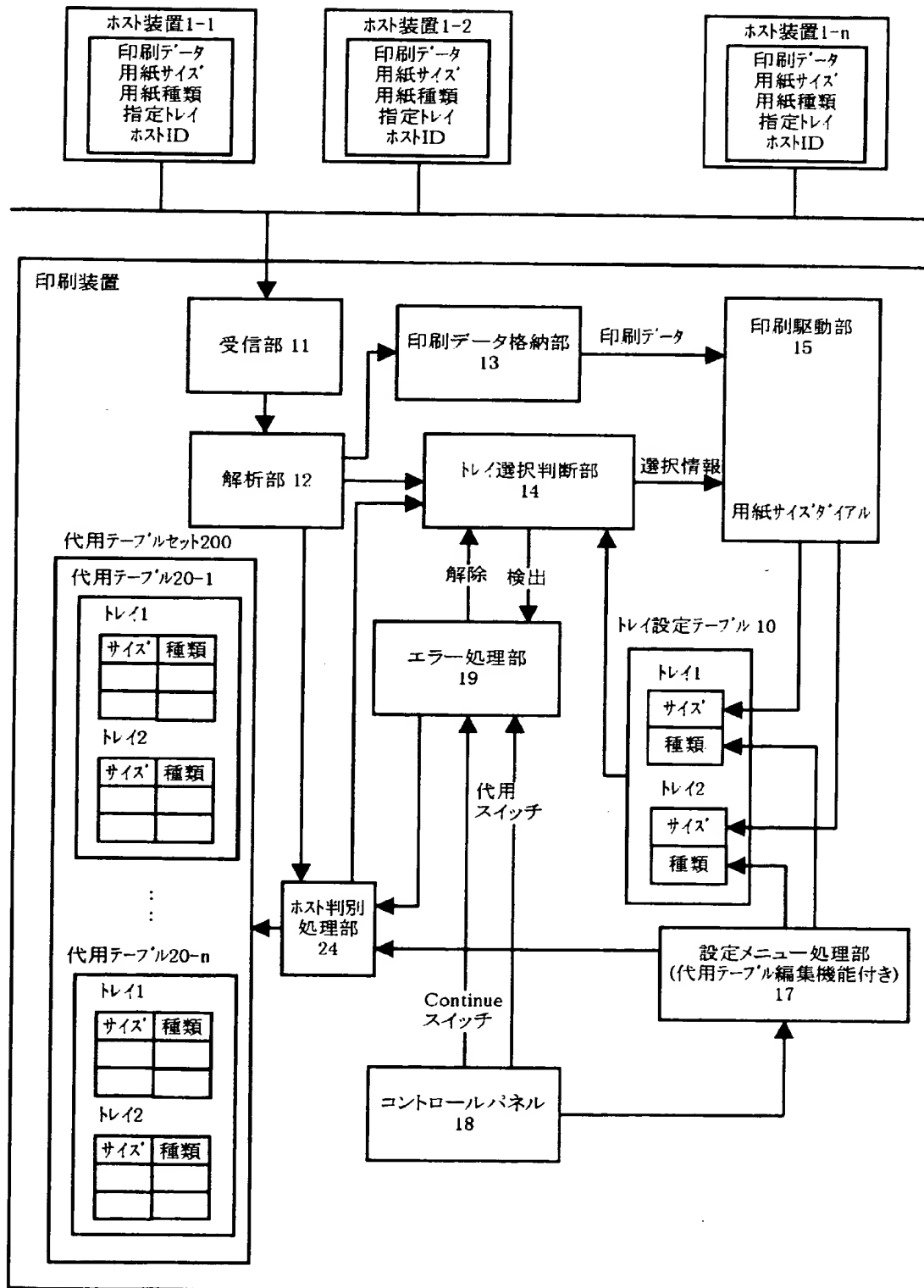


【図 13】

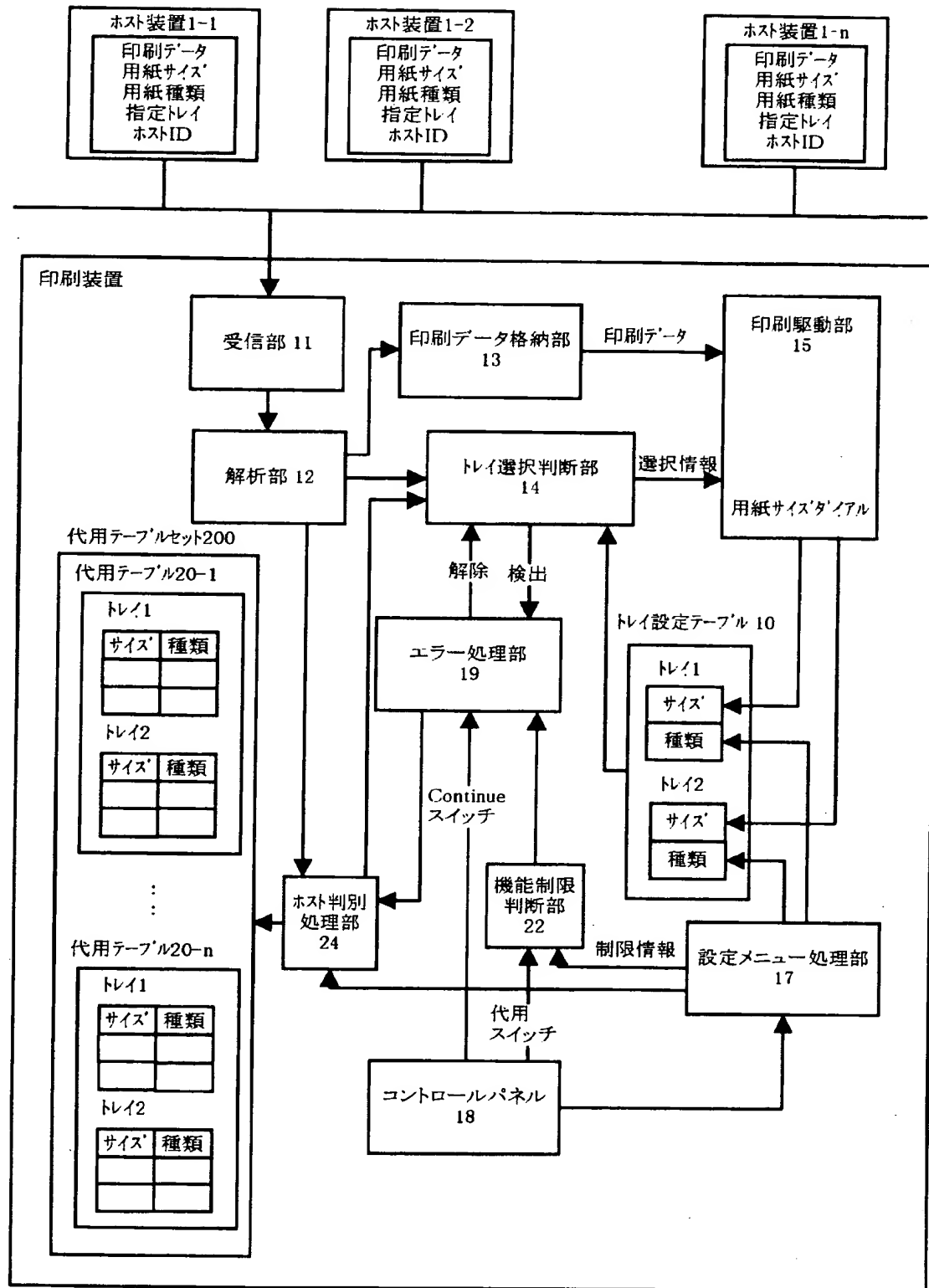




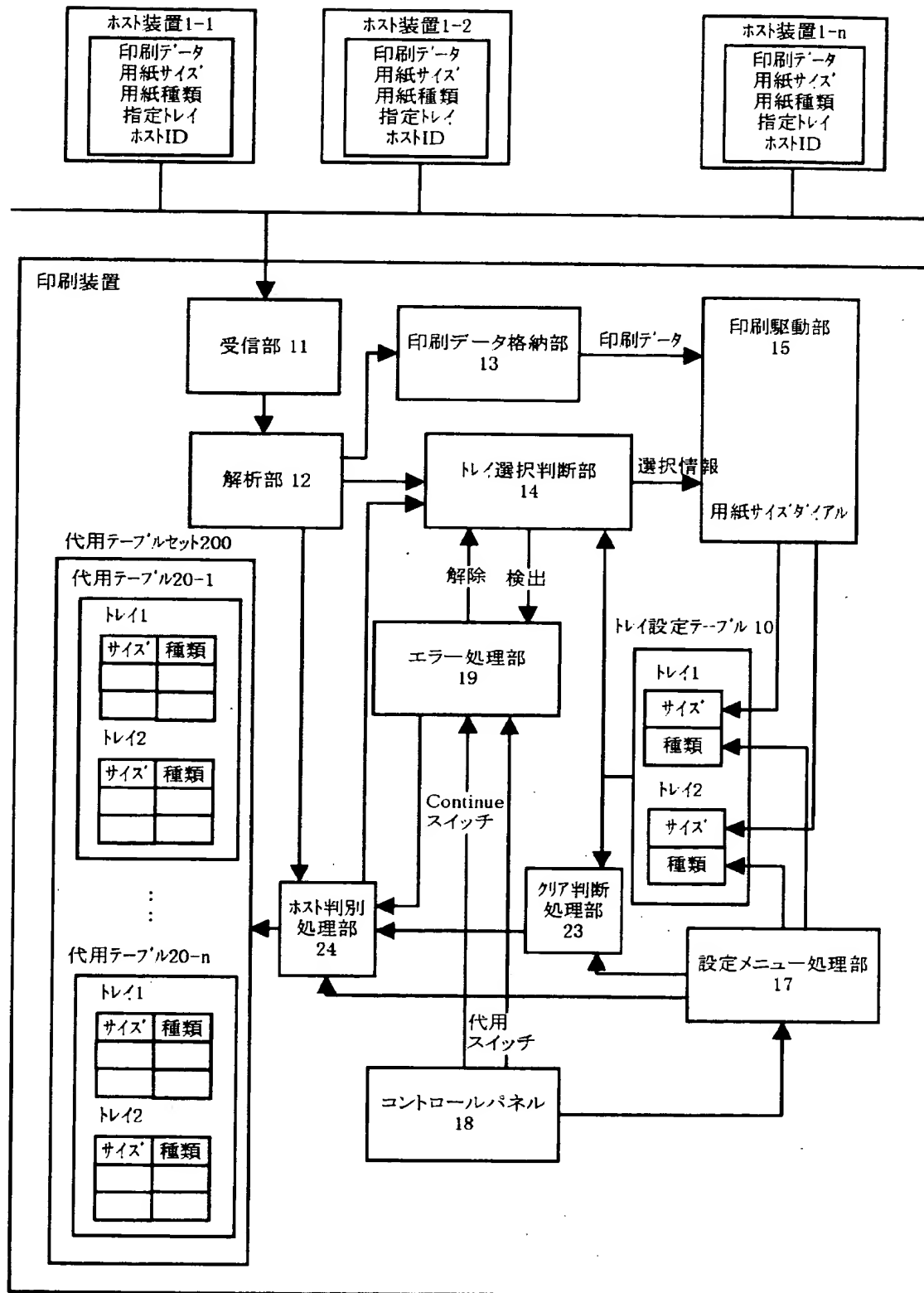
【図 14】



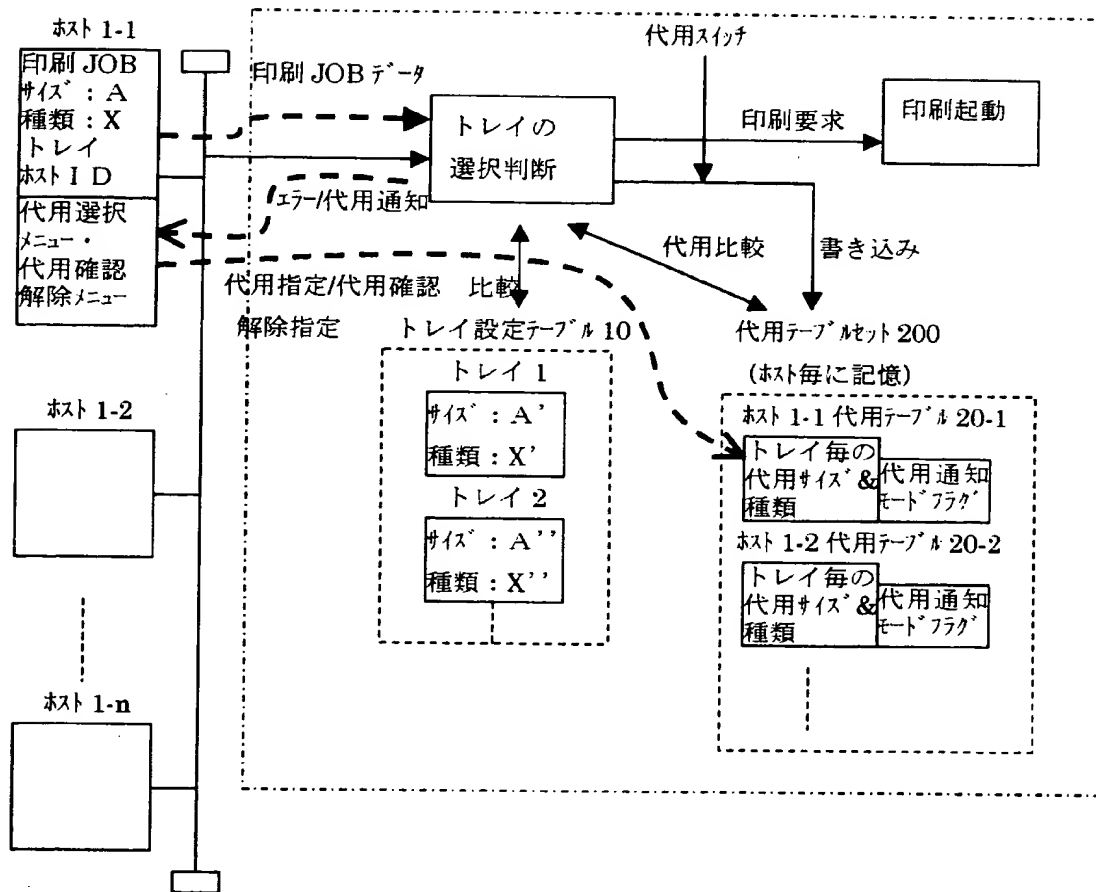
【図 15】



【図 1 6】

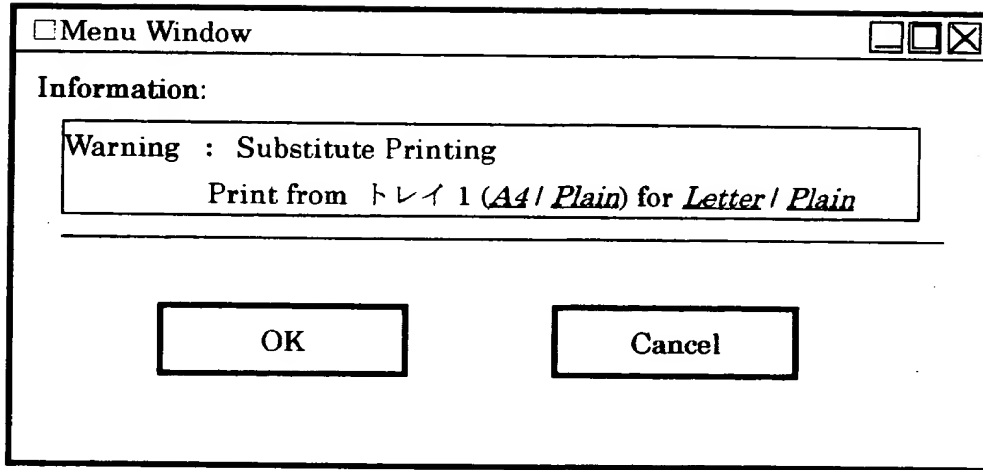


【図 17】

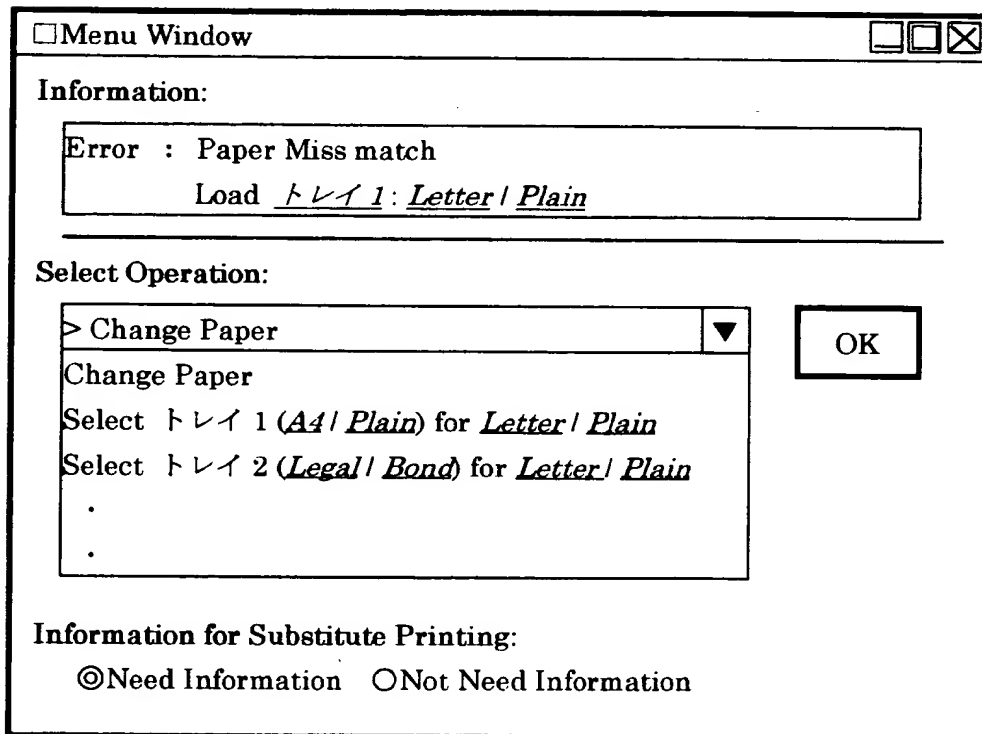


【図 18】

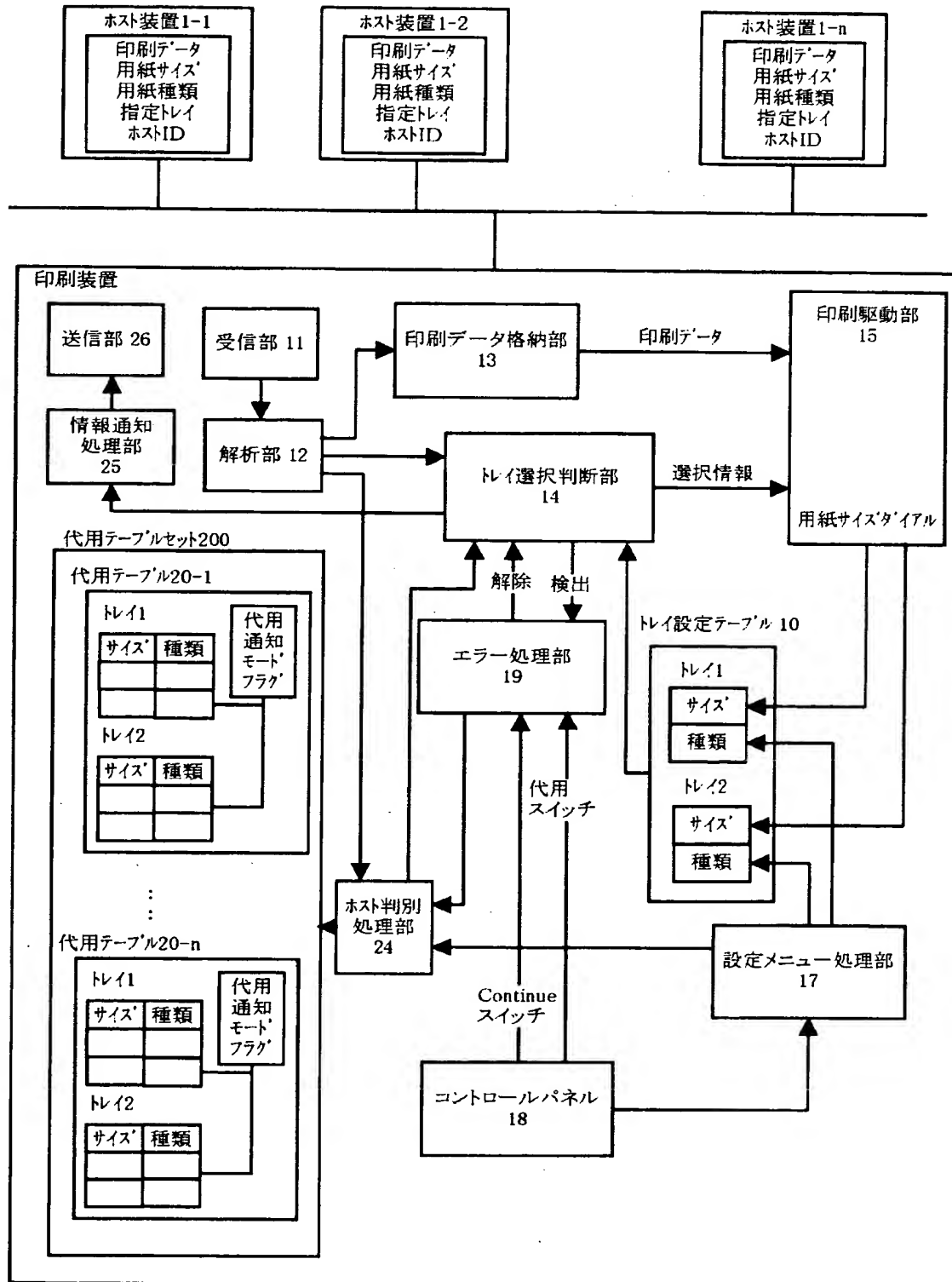
(a)



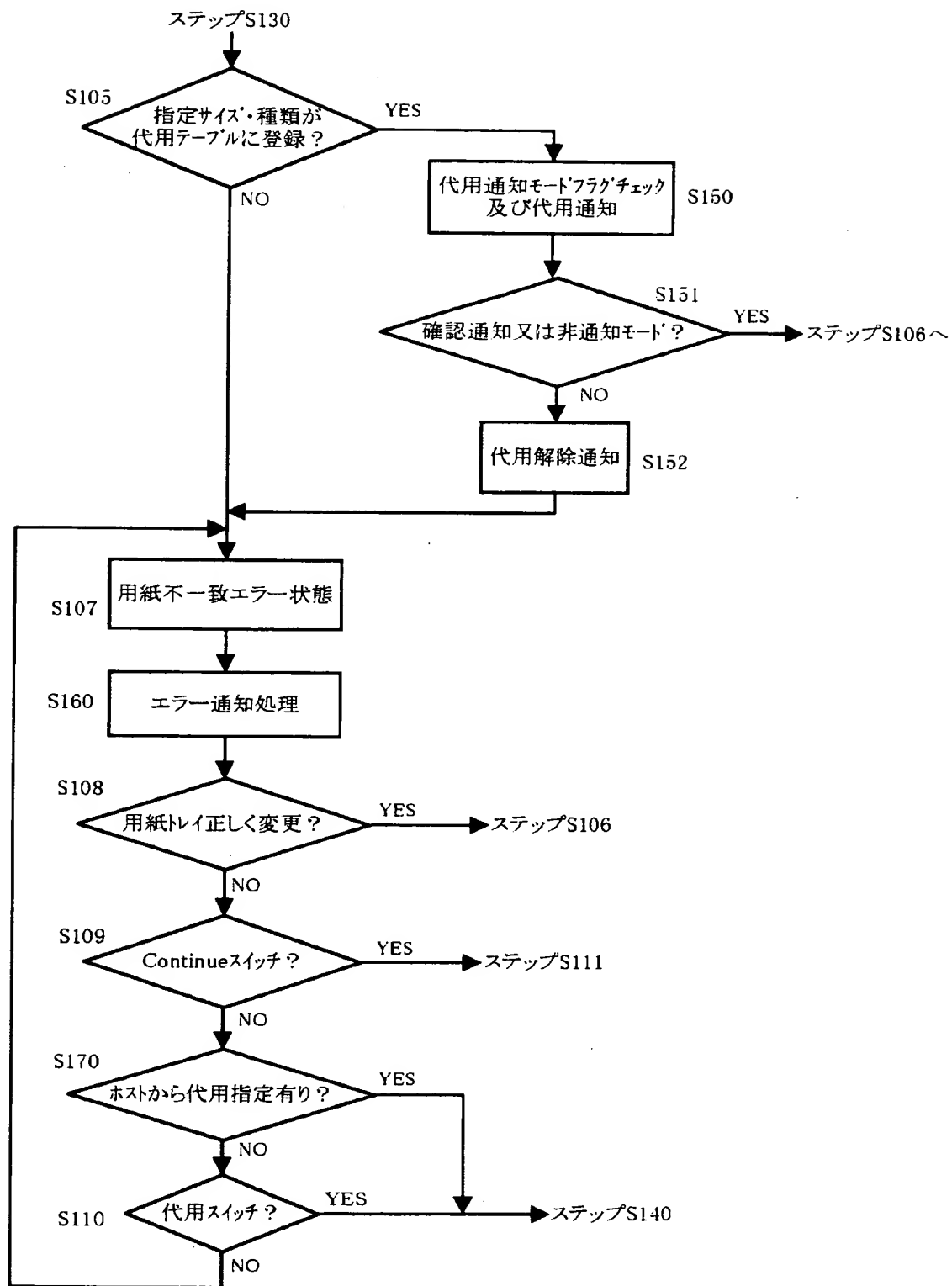
(b)



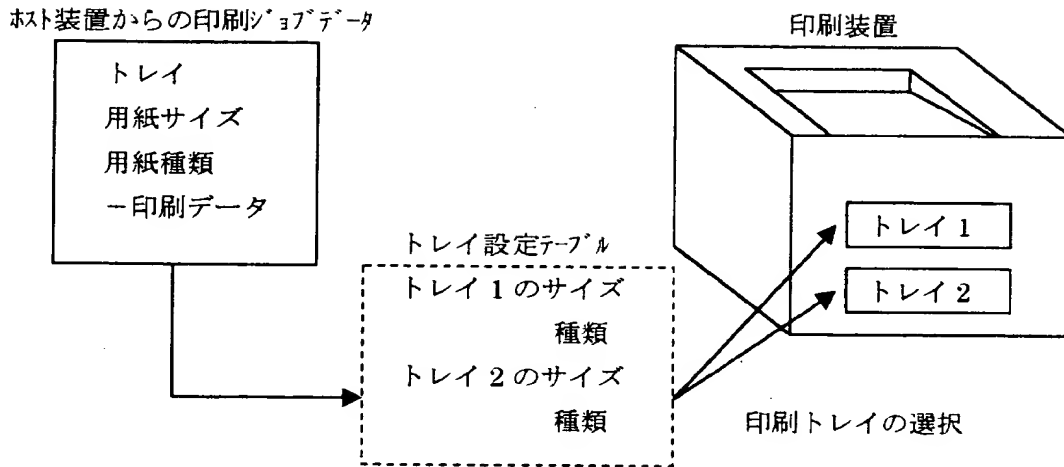
【図 19】



【図 20】

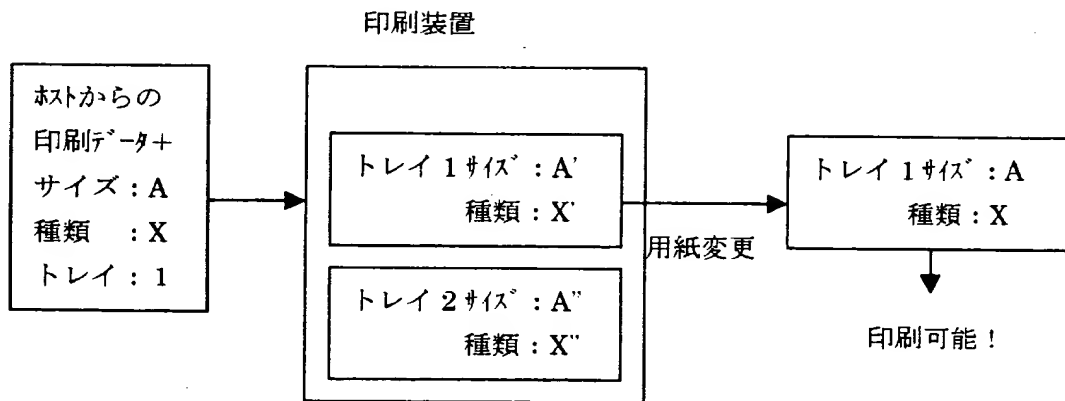


【図 2 1】

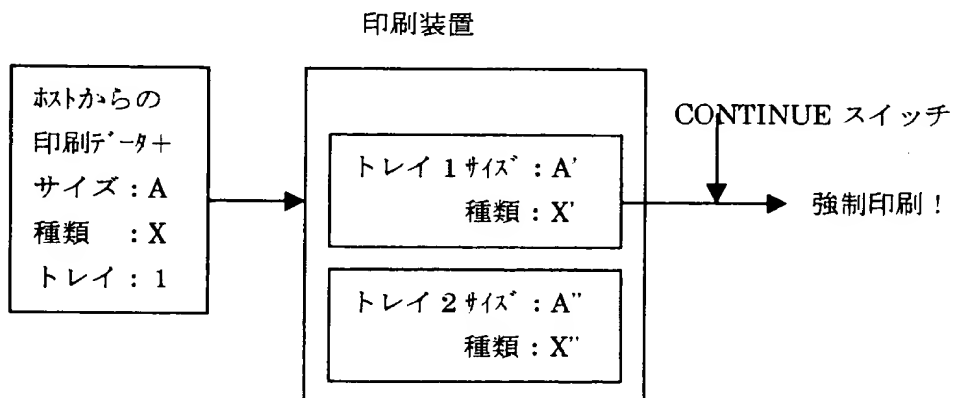


【図 2 2】

1) Tray's paper was changed case

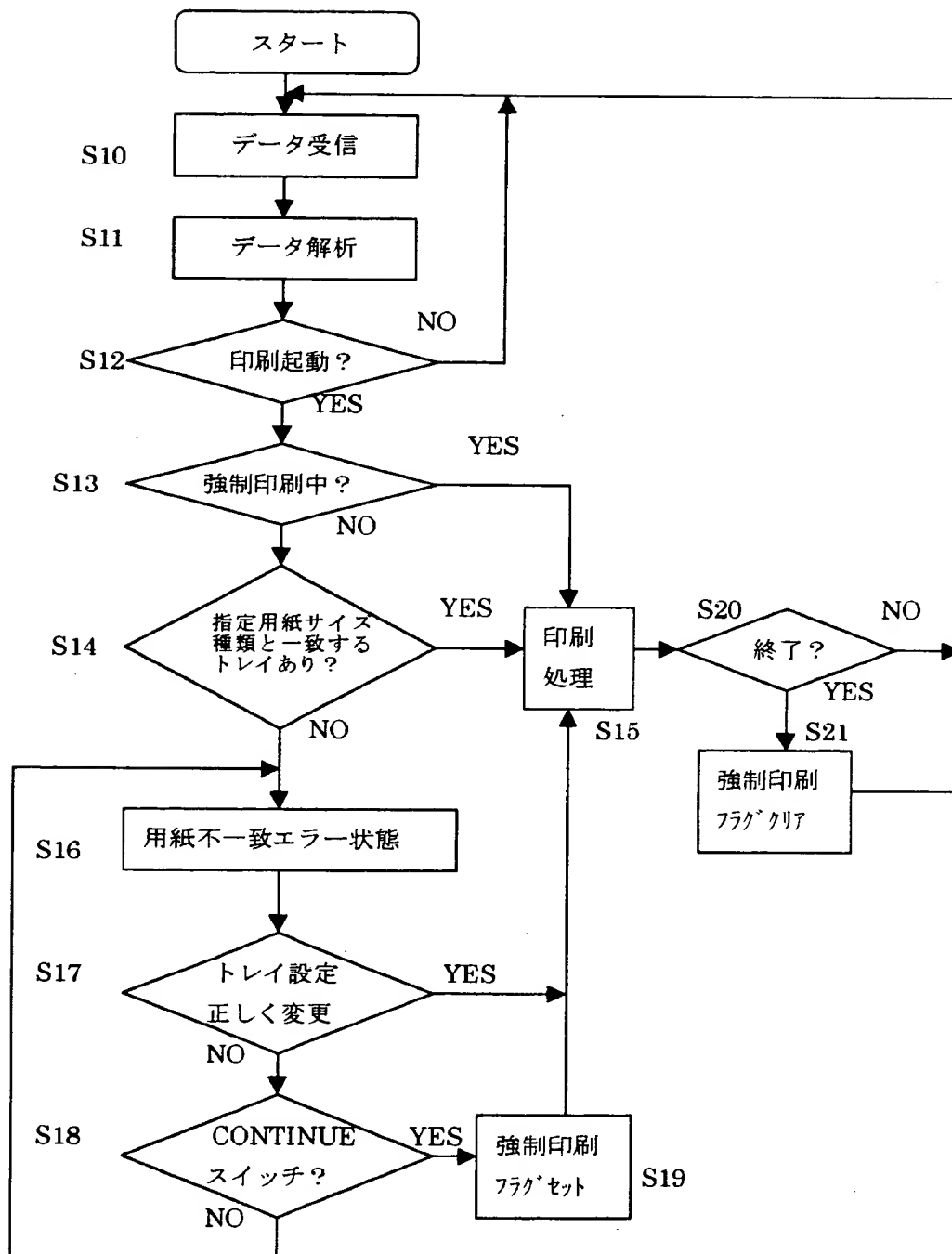


2) CONTINUE switch with forced printing case





【図 23】



【書類名】

要約書

【要約】

【課題】印刷装置における用紙不一致エラー状態が発生した場合の操作性を向上させる。

【解決手段】印刷装置のトレイに格納される用紙情報以外の用紙情報が印刷ジョブデータで指定された場合、その指定された用紙情報を代用テーブルへ登録することにより、所定のトレイに格納される用紙で代用印刷される。そして、次回以降も、その指定されたサイズ、種類の用紙がない場合であっても、用紙不一致エラー状態にならずに、印刷処理が実行される。これにより、印刷ジョブデータごとに、トレイの設定を変更したり、強制印刷スイッチを押す必要なく、印刷処理が続行するので、ユーザの操作性が向上する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号	特願 2000-000808
受付番号	50000004456
書類名	特許願
担当官	益子 美智子 8139
作成日	平成 12 年 1 月 21 日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000005223
【住所又は居所】	神奈川県川崎市中原区上小田中 4 丁目 1 番 1 号
【氏名又は名称】	富士通株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】	100094514
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-9-5 第三東 昇ビル 3 階 林・土井 国際特許事務所
【氏名又は名称】	林 恒徳

【代理人】

【識別番号】	100094525
【住所又は居所】	神奈川県横浜市港北区新横浜 3-9-5 第三東 昇ビル 3 階 林・土井 国際特許事務所
【氏名又は名称】	土井 健二

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005223]

1. 変更年月日	1996年 3月26日
[変更理由]	住所変更
住 所	神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
氏 名	富士通株式会社